

ÓZEF GOETZ.

# Kilka notatek, dotyczących brzęku (Sorbus torminalis Crantz) w Polsce Zachodniej.

Z Zakładu Botaniki Leśnej Uniwersytetu Poznańskiego.

Jedną z najcenniejszych, dziko rosnących jarzębin jest brzęk *(Sorbus torminalis Crantz)*, który osiągając znaczne wymiary co do grubości jak i wysokości, przewyższa pod tym względem wszystkie inne. Odznacza się przytem cennemi właściwościami swego drewna i pod wielu względami nie ustępuje powszechnie u nas hodowanym drzewom liściastym. Mimo swych zalet drzewo to nie wzbudza zainteresowania wielkiej części leśników, a liczebny stan jego został już bardzo zredukowany, tak, że nawet w wielkich obszarach leśnych napotkać możemy już tylko pojedyńcze okazy, a jedynie w nielicznych stanowiskach znajdujemy go w znaczniejszej ilości. Ponieważ literatura, dotytącza właściwości biologicznych i hodowlanych brzęku, jest bardzo skąpa, a opracowując rozmieszczenie jego na ziemiaah Zachodniej Polski, miałem sposobność uzyskać, pewne, mało znane lub nienotowane dane o tym gatunku, zaczerpnięte u leśników lub pochodzące z własnej obserwacji, przeto w niniejszym szkicu chcę podzielić się nimi z czytelnikami „Przeglądu Leśniczego".

Co do samej już nazwy, to nasuwa się kwestja, która z nazw będzie najodpowiedniejszą — nazwa „brzęk", użyta przez autorów Roślin Polskich i przez Szulczewskiego*), czy też rzadziej używana nazwa „brekinia". Z góry bowiem nazwy takie, jak bereka, bereska i t. p. odrzucamy, jako brzmiące raczej z ruska, a nie czysto po polsku. Podczas jednomiesięcznej wycieczki w 1926

*) Brzęk (Pinus torminalis) w Wielkopolsce, Ochrona Przyrody 1924 r.

roku i z kwestjonarjusza, wysyłanego z ramienia Zakładu Botaniki Leśnej Uniw. Poznańskiego dla zrejestrowania stanowisk tego drzewa w Zachodniej Polsce przekonałem się, iż zarówno w całem Województwie Poznańskiem jak i w południowej części Wojew. Pomorskiego najczęściej i pospolicie używaną nazwą dla tego gatunku jarzębin jest nazwa „brzęk". Jedynie koło Piasków (pow. Gostyń) oraz Nielubia i Czystochleba (pow. Wyrzysk) znanem jest jako „rajskie jabłko", a owoce jego dzieci miejskie nazywają „rodzenkami". (W północnej części Pomorza jak i na Śląsku spotkać się można choć nieczęsto z nazwą „elska" jako pochodną od niemieckiej nazwy gatunkowej Elsbeere). Nazwa zaś „brekinia" używaną jest jedynie i to rzadko w okolicach Chojnic na Pomorzu: słyszałem ją z ust dwu borowych, ludności zaś wiejskiej, drzewo to jest w tych okolicach zupełnie nieznane. Nazwa więc „brekinia", wprowadzona jak się zdaje do literatury według danych pracy Conwentza jest naogół w Zachodniej Polsce mało używaną. W innych okolicach Polski spotykają się*) różne nazwy tego drzewa jak: brzekinia, beretka, breka, brekina, breknica, berestka, bereka, berek, grusza klon, grusza klonowa, jarząb brzekiń.

Powyższe jak też niemniej liczne stare nazwy łacińskie wskazują, iż upatrywano w brzęku pewne podobieństwo do gruszy jak również do głogu lub klonu — najprawdopodobniej do jaworu**), biorąc za cechę porównawczą pokrój jego względnie kształt liścia. To też ciekawem jest, iż w wielu miejcowościach, zwłaszcza południowej części Wojew. Poznańskiego lud nie czyni żadnej różnicy między brzękiem a jaworem, i obydwa gatunki drzew obejmuje jedną nazwą „brzęk". Identyczny fakt, opierając się na danych Majewskiego, można zanotować również na Małej Rusi i w Czechach.

Porównywanie to i mylenie brzęku z klonem — jaworem niezupełnie pozbawione jest podstaw z powodu niewątpliwego podobieństwa do siebie pączków i liści obu gatunków drzew. Przy bliższem jednak przypatrzeniu się łatwo spostrzec zasadnicze różnice. Pączki brzęku są prawie okrągłe, nieco bocznie spłaszczone, pokryte łuskami błyszcząco zielonemi z ciemną, po brzegu, obwódką lub też jednobarwnemi o kolorze brunatnoczerwonym. Od pączków klonu można je łatwo odróżnić po ich skrętoległem rozmieszczeniu na pędzie, podczas gdy u klonu są ustawione okółkowo.

Co dotyczy liści, to nieraz znacznie różnią się one między sobą uwłosieniem, kolorem i kształtem i to pochodzące nietylko z różnych osobników ale nawet z jednego drzewa. Liść zamłodu

*) Erazm Majewski: Słownik nazw zoologicznych i botanicznych polskich Warszawa 1894 r.

**) Jan Jonston z Szamotuł upatruje nawet podobieństwo do platana.

jest dość silnie uwłosiony, w późniejszych miesiącach uwłosienie na górnej stronie zanika prawie zupełnie, a na dolnej zachowuje się do jesieni i to mniej lub więcej rozrzucone na całej blaszce lub zredukowane do samych nerwów. W związku z tem liść na wiosnę, pokryty gęstym kutnerem, ma barwę srebrzysto-zieloną, którą zachowuje później tylko na dolnej stronie, na górnej zaś zmienia na kolor żywozielony. Intensywność jednak tego koloru dość szybko zanika, ustępując matowo-zielonemu. Również bardzo zmiennym jest kszałt blaszki liściowej, a zwłaszcza dotyczy to pierwszej, u nasady liścia, pary klap; odchodzi ona pod kątem nieraz prostym, to znów, zwracając się ku przodowi, tworzy mniejszy lub większy kąt ostry, przyczem różnej głębokości jest wręb, oddzielający tę pierwszą parę klap od dalszej części blaszki liściowej. (rys. 1) Nasada liścia bywa klinowata, równościęta lub wklęsła, dochodąc nawet do formy sercowatej. Na podstawie powyższych cech wyróżniono w literaturze kilka odmian, z których u nas stwierdziłem *Sorbus torminalis var perincisa Borbas et Feck* w leśn. Koryta oddz. 17 pow. Krotoszyn, oraz sporadycznie występującą *Sorbus torminalis var. pinnatifida Boissier*. Liście pierwszej odmiany wyróżniają się tem, iż pierwsza, u nasady liścia, para klap głęboko wcinającym się wrębem, prawie zupełnie lub według Hegiego, nawet zupełnie odłączoną jest od dalszej części blaszki liściowej i odchodzi na boki w kierunku prostopadłym od nerwu głównego. Odmiana ta jest stosunkowo bardzo rzadką i stwierdziłem ją tylko na wyżej wymienionem stanowisku. Zato dość często spotyka się pojedyńczo drugą odmianę *var. pinnatifida* o wszystkich wrębach, głęboko wciętych, która szeregiem form przejściowych łączy się z formą typową.



Rys. 1.

Kora brzęku jest zrazu gładka, szaroświecąca i dość gęsto pokryta widocznemi poprzecznemi przetchlinkami. W późniejszym wieku gładkość ta zatraca się, a w jej miejscu wytwarza się szorstka korowina o małych łuskach koloru ciemnobrunatnego, pokrywających zarówno pień jak i grubsze gałęzie. Stosownie więc do tego wierzchnia warstwa kory gładkiej łuszczy się pasami poprzecznemi, tworząc ruloniki jak u czereśni, w późniejszym zaś wieku łuszczy się licznemi, drobnemi i pła-

skiemi, prawie czterokątnemi łuskami. Proces przejścia kory z budowy gładkiej na chropowatą dokonuje się w różnym wieku, a decydujący wpływ na to wywierają różne czynniki siedliskowe. Najmniej jednak zdaje się na to wpływać światło.

U brzęków, wyrosłych zwłaszcza w pełnem słońcu, zauważyć można wytwarzanie się wielkiej ilości pędów skróconych. Młode pędy są lekko urzęsione, zielonawe a później czerwono-brunatne. Starsze pędy są nagie, o kolorze zazwyczaj szaro-brunatnym, lekko połyskujące, przyczem dość wielka co do koloru jest skala przejściowa, zależna od stopnia naświetlenia i wieku.

Dla dobrego rozwoju swego brzęk wymaga świeżych gleb gliniastych lub gliniasto-piasczystych, zasobnych w związki próchniczne. Unika zaś suchych, ubogich w próchnicę piasków, zazwyczaj zajętych przez słaborozwijające się drzewostany sosnowe jak również pomija miejsca o nadmiernej wilgoci. Będąc drzewem wybitnie światłożądnem ponad inne przedkłada stanowiska słoneczne; najchętniej przeto występuje w terenie pagórkowatym zajmując szczególnie jego zbocza południowe lub miejsca więcej odsłonięte.

Brzękowi przypisują niektórzy również znaczne wymogi co do ilości zawartego w glebie wapna, nie zawsze jednak znajduje to potwierdzenie w samej przyrodzie. Celem przeto stwierdzenia procentowej zawartości wapna na naturalnych stanowiskach brzęku, przeprowadziłem w Zakładzie Gleboznawstwa Uniw. Pozn. analizę tych gleb. Do doświadczeń tych wziąłem glebę ze stanowiska Koryckiego (oddz. 17, pow. Krotoszyn), Cerekwickiego (pow. Jarocin) i z leśnictwa państw. Promno (pow. Poznań), w których to miejscowościach brzęk rośnie bardzo pięknie, znajdując widocznie odpowiadające mu warunki rozwoju. Z każdego stanowiska brałem w tym celu po sześć próbek gleby z poszczególnych pięter głębokości, mniejwięcej co każde 25 cm. a analizę wykonałem przy pomocy przyrządu Passona*).

Wynikiem przeprowadzonych analiz było, iż na wymienionych trzech stanowiskach można było stwierdzić tylko ślady lub zupełny brak wapna, a mimo to brzęki dobrze się rozwijają. Przemawia to za stosunkowo łatwą możliwością rozpowszechniania brzęku, skoro zadowolni się on niewątpliwie każdą glebą, na której może rosnąć drzewostan mieszany.

W ścisłej zależności od stopnia wilgotności i gatunku gleby napotykamy brzęki w mieszanych lasach liściastych i liściasto-iglastych, brak ich zaś zupełnie w drzewostanach czysto iglastych,

*) Zastosowany w przyrządzie Passona jako odczynnik rozcieńczony kwas solny wywiązuje z zawartego w glebie weglanu wapnia dwutlenek węgla, a ten z kolei przeprowadzony zostaje do rurki połączonej, napełnionej wodą i na jednym końcu zamkniętej. Z ilości wypartej wody można na odpowiedniej podziałce odczytać procentową zawartość wapna w badanej glebie.

zajmujących zazwyczaj najuboższe tereny. Stosownie więc do ugrupowania drzewostanów liściastych i iglastych na ziemiach Zachodniej Polski, zauważyć można obszary częstszego występowania brzęku, które pokrywają się z równolegle przebiegającymi pasami wyżynnymi, zajętymi przez lasy liściaste*). Rośnie on tu w towarzystwie dębów, buków, grabów, wiązów, grusz, jabłoni, czereśni, jarzębiny zwyczajnej, trzmieliny, kruszyny jak również domieszki sosny i wielu innych. O ile zaś brzęk spotykamy nieraz w drzewostanach czysto-sosnowych, świerkowych, brzozowych i t. p., to fakt ten wskazuje, iż pierwotny skład lasu znacznie różnił się od obecnego, sztucznie przez człowieka wyhodowanego.

Co do rozmnażania się brzęku, to postępuje ono na drodze wegetatywnej i generatywnej, przyczem siła rozmnażania się jego w Zachodniej Polsce mimo bliskości granicy zasięgu tego drzewa jest bardzo wielką.

Rzadko które drzewo naszych lasów posiada tak wybitną zdolność dawania odrośli korzeniowych jak właśnie brzęk. (Dotyczy to jednak tylko Zachodniej Polski, gdyż w Wschodniej Małopolsce, gdzie również brzęk wchodzi w skład tamtejszej flory, według informacji p. Antoniego Wróblewskiego, dyrektora parku Kórnickiego, i p. Profesora Paczoskiego, brzęk nie wytwarza tam odrośli korzeniowych a rozmnaża się jedynie z nasienia). Widziałem wielokrotnie stare okazy, dookoła których w promieniu kilku, a nawet kilkudziesięciu metrów (leśn. Czystochleb — pow. Wąbrzeźno, leśn. Goraj — pow. Czarnków, leśn. Chraplewo — pow. Nowy Tomyśl i t. d.) wyrastają zbite kobierce młodego podrostu, dochodzącego nawet do kilkuset sztuk. Dotyczy to jednak tylko drzew starszych, siła bowiem pędzenia odrośli korzeniowych u młodych drzew jest bardzo małą, a wzrasta dopiero z wiekiem. Mimo tej obfitości odrośli, stosunkowo mało z nich wyrasta w drzewa. Przypisać to należy z jednej strony zwierzynie i bydłu domowemu, które chętnie obgryzają czubki młodych roślinek, z drugiej zaś strony zbyt silnemu ocienieniu, co wspólnie powoduje tamowanie wzrostu na wysokość i rozkrzewianie się. Przeciwnie, o ile drzewo macierzyste rośnie na odsłoniętem miejscu, wzrost młodych odrośli jest bardzo bujny (leśn. Dębe — pow. Czarnków). Wyrastając bowiem w tych warunkach w wielkiej ilości, nawzajem wytwarzają ocienienie boczne, a korzystając z pełni światła górnego wyrastają w gonne drzewa (las maj. Mełno — pow. Grudziądz).

Żeby zapobiec bezcelowemu marnowaniu się setek młodych odrośli, wyrosłych w zmrokach zwartego drzewostanu, starano się je przesadzić w odpowiedniejsze dla rozwoju miejsca. Na-

*) Porównaj pracę moją: Rozmieszczenie brekini *(Sorbus torminalis Crantz)* w Polsce Zachodniej. Kosmos 1928 r.

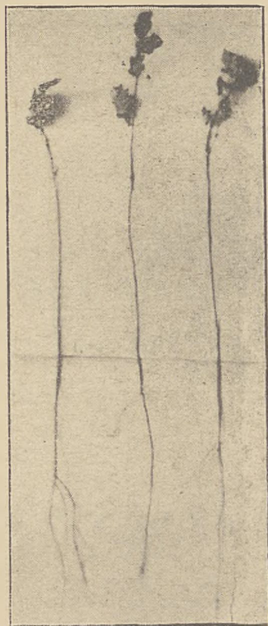
stręczyły się jednak tu pewne trudności. Młode bowiem odrośla korzeniowe, pobierając wszystkie składniki odżywcze z pnia macierzystego, bardzo skąpo, a nieraz wcale nie wykształcają korzeni bocznych; po przesadzeniu przeto zwykle usychają. Próby przesadzenia czyniono w leśn. Zielona Góra (pow. Wyrzysk), lecz właśnie z tego powodu nie dały żądanych wyników; wielki procent z nich (według stanu w sierpniu 1926 r.) już wyginął, a resztę niewątpliwie, wnioskując z zewnętrznego wyglądu, spotka ten sam los.

Inny sposób przesadzania i to o wiele pewniejszy zastosowano w leśn. Chraplewo (Nadl. Wąsowo, pow. Nowy Tomyśl). W pewnej odległości, zależnej od wielkości odrośli, która ma być przesadzona, rok lub dwa lata przedtem przecięto korzenie macierzyste. W ten sposób izolowana odrośl, jeśli nie zostanie zaraz z ziemi wyjęta i nie będą uszkodzone jej skąpe korzonki boczne, ma możność przy ich pomocy utrzymania się przy życiu i rozwija, stosownie do swych potrzeb, tyle korzeni bocznych, iż przesadzenie po 1—2 latach nie nastręcza już poważniejszych przeszkód. Prób podobnych, poza wymienionem leśnictwem, nigdzie dotychczas nie czyniono.

W znacznie słabszym stopniu ma miejsce w przyrodzie rozmnażanie brzęku na drodze generatywnej — z nasienia. Wpływa na to zapewne bliskość granicy zasięgu, w pierwszym rzędzie ujemnie oddziałujące wpływy klimatyczne, zwłaszcza mróz. Ważnem także jest zjadanie owoców brzęku przez ptaki i zwierzęta. Ulubionem pożywieniem są one dla wszystkich przedstawicieli rodziny drozdów, dla bażantów, sójek i innych; również wyszukują je borsuki, jeże, kuny leśne, wiewiórki, dziki i t. p. W dojrzałym stanie są też jadalne przez ludzi, zwłaszcza dzieci, a w dawnych czasach używano je jako lekarstwo przeciw biegunce i jako takie, stały w bardzo wysokiej cenie. Z tej właściwości owoców miała wziąść początek nazwa gatunkowa *torminalis* od słowa łacińskiego *torma* = biegunka. Obecnie używa się je jeszcze, zwłaszcza w Niemczech, do konfitur, jako domieszkę do win owocowych, przy wyrobie octu i wypalanek. U nas zdaje się nie ma żadnego zastosowania.

Chociaż w przyrodzie rozmnażanie się brzęku z nasienia stosunkowo dość rzadko ma miejsce, to wyhodowanie jego w szkółce nie nastręcza większych trudności. Nasienie brzęku, zebrane wczesną jesienią i zaraz wysiane kiełkuje już w następnym roku na wiosnę, (informacji tej udzielił mi p. Antoni Wróblewski, dyrektor parku Kórnickiego), przechowane zaś przez zimę i zasiane na wiosnę wschodzi dopiero na wiosnę przyszłego roku. Podobne próby czyniono również w szkółce leśn. Markowice (pow. Inowrocław) jak również w szkółce leśn. Drzęczewo (pow. Gostyń) i wykazały one, iż nasienie brzęku potrzebuje do swego

wykiełkowania rocznego, a nieraz dwuletniego spoczynku w ziemi. Przyczynę jednak tego ostatniego faktu upatrywać należy nie w właściwej nasionom brzęku trudności kiełkowania, lecz prawdopodobnie w zbyt silnem ich wysuszeniu lub w nieodpowiedniem przechowaniu. Również i siła kiełkowania w tym wypadku była stosunkowo małą, kiedy przeciwnie — doświadczenia, przeprowadzone w Kórniku wykazały, iż jest ona bardzo wielką. Próby rozmnażania brzęku z nasienia czyniono również i w kilku innych leśnictwach, lecz, jeśli nie dały żadnych rezultatów, przypisać należy to jedynie temu, iż nie odczekano tu ewentualnych późniejszych wyników, lecz siew już po roku zakopano, i odstąpiono od dalszych prób jego wyhodowania. W ten sposób powstała u niektórych leśników mylna opinja, z którą często się spotykałem, iż jest rzeczą niemożliwą wyhodować brzęki z nasienia. Chcąc przeto osięgnąć pomyślne rezultaty przy hodowaniu brzęku w szkółce, zaleca się zbierać nasiona nie zbyt późną jesienią i wysiać je zaraz do ziemi. O ile zaś wysiewamy je dopiero na wiosnę, należy przechowywać nasiona w miejscu przewiewnem lub ostatecznie w suchym piasku, unikając wszelkich przyczyn, mogących ujemnie wpłynąć na siłę kiełkowania.

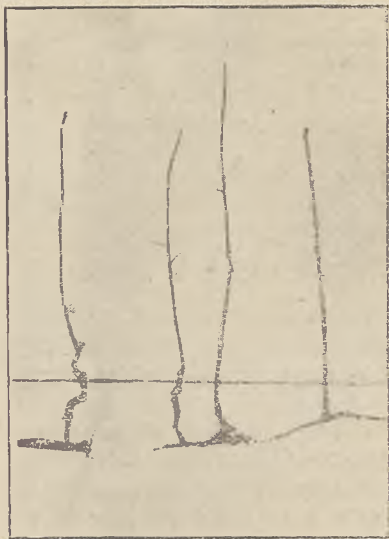


Rys. 2.

Młode sadzonki są wrażliwe na późnowiosenne przymrozki, zaleca się przeto hodować je w miejscu zacisznem lub osłonić grzędy gałęźmi. Z wiekiem wrażliwość ta maleje, sadzonki stają się odporniejsze, a wypadki zmarzania nie są obserwowane. Znaczne trudności nastręcza tylko ten jeden fakt, iż dłuższe przetrzymywanie sadzonek w szkółce powoduje wytworzenie się nadmiernie długich korzeni palowych, co znacznie utrudnia, a nieraz uniemożliwia przesadzenie. Żeby temu zapobiec, uważa wielu leśników za stosowne, najlepiej przy szkółkowaniu, przyciąć korzeń palowy, przez co sadzonka zmuszoną jest do wytworzenia licznych korzeni bocznych.

Przy tej okoliczności słów kilka chciałbym poświęcić budowie systemu korzeniowego u brzęku, gdyż zdania wielu leśników na ten temat są podzielone. Zależnie od sposobu powstania danego drzewa odróżnić można układ korzeni płaski (odrośla korzeniowe) i z wyraźnym korzeniem palowym (siewki). Sadzonki bowiem, wyhodowane z nasienia odznaczają się silnie wykształ-

conym korzeniem palowym, (rys. 2) przyczem długość jego dorównuje prawie wysokości części nadziemnej. Inny zaś obraz przedstawiają odrośla korzeniowe (rys. 3) te bowiem wytwarzają tylko skąpe, poziomo się rozchodzące, korzenie boczne. System korzoniowy danego drzewa jest przeto metryką jego pochodzenia. Coprawda u powalonych brzęków zauważyć było można tylko płaski system korzeniowy i stąd powstała opinja wielu leśników, iż brzęk posiada taki właśnie system korzeniowy. Wytłomaczyć to można mniejszą odpornością (takich) płytko zakorzenionych, okazów na wiatr i faktem, iż drzewa, opatrzone korzeniem palowym, nie ulegają łatwo wywróceniu.



Rys. 3.

Chcąc wyhodować z brzęku drzewo o dużej wartości użytkowej, co jest głównem zadaniem w gospodarstwie leśnem, należy dla niego stworzyć odpowiednie warunki rozwoju, przyczem albo sadzić będziemy go z równowiecznemi sadzonkami innych gatunków drzew również powoli rosnących, albo brzęk będzie wyprzedzał o kilka lat inne gatunki szybciej rosnące. Najodpowiedniejszą będzie on domieszką w uprawach dębowych, w przyrodzie bowiem w tym zespole razem z grabem i wiązem najchętniej występuje, dochodząc (Nadl. Państw. Osie) 26 m wysokości i kilkudziesięciu cm średnicy. Równoczesne zaś sadzenie brzęku z szybkorosnącemi gatunkami innych drzew rzadko kiedy prowadziłoby do pomyślnych wyników. Wprawdzie długo i wytrwale on się broni, zostanie jednak po pewnym czasie przerośnięty przez inne drzewa towarzyszące, przez co wzrost jego na wysokość zostaje zatamowany. Zchodzi on wtenczas do roli podszycia — do tej formy, — w jakiej go często w lasach naszych spotykamy. Naogół sposoby hodowania brzęku mało są jeszcze poznane, gdyż prawie żadnych dotychczas pod tym względem nie przeprowadzono doświadczeń.

Wskazanem przeto byłoby, by leśnicy żywiej zainteresowali się tym, stosunkowo rzadkim, a jednak cennym gatunkiem drzewa, którego szeregi już znacznie zostały przetrzebione. Na terenie bowiem Zachodniej Polski naliczyć można zaledwie jeszcze około

1200 drzew wysokopiennych i po części owocujących brzęków. Pozatem w przybliżeniu stwierdzić mogłem występowanie około 1500 mniejszych drzew i większych form krzaczastych oraz kilku tysięcy drobnych siewek i odrośli korzeniowych. Zadaniem przeto leśnika jest chronić wszystkie, bez względu na wzrost, okazy brzęku przed zniszczeniem i stworzyć dla nich warunki odpowiednie do normalnego rozwoju, a z drugiej strony czynić starania dalszego jego rozmnażania. Z przyjemnością stwierdzić mogłem, iż wielu leśników jak i właścicieli lasów już dużo zdziałało w tym kierunku. Tak n. p. między wielu innemi, staranną opieką otoczyli brzęki Hr. Stan. Czarnecki z Gogolewa, Nadl. Inż. Czajkowski z Bytynia, właśc. Fischer v. Mollard z Góry, Majętność Pępowo, Nadl-two Goraj — pow. Czarnków, Leśn. Hirschberger z Oleśniczki, Nadl. Burkhandt z Sypniewa, Nadl. Państw. Osie, Maj. Mełno, a hodują w swych szkółkach Leśn. Gramowski z Markowic (pow. Inowrocław), Nadl. Dutkiewicz z Piasków (pow. Gostyń), właśc. v. Stiegler z Sobótki (pow. Pleszew).

---

W. HOLTEY.

# Jeszcze słów kilka na temat lasu trwałego.

Powołując się na artykuł mój, drukowany w Nr. 9, 10 i 11 „Przeglądu Leśniczego“ za rok 1927, uważam za wskazane poświęcić artykuł niniejszy moim osobistym zapatrywaniom na temat lasu trwałego.

Uważam to tem więcej za wskazane, ponieważ ostatnio pojawiły się na łamach „Przeglądu Leśniczego“ zapatrywania leśnika, który powołując się, coprawda, na znajomość różnych rewirów Łużyc Dolnych, robi jednakże wrażenie nie wystarczającej znajomości warunków miejscowych.

Nauki Wiebecke'go z hasłami: podwójne użytki, potrójny zapas drzewny, żadnych kosztów zalesień, precz z zrębami czystymi, precz z rozsadnikami, precz z pługiem leśnym i t. d. były naturalnie dla każdego leśnika przedmiotem zbyt wielkiego zachwytu, któremu wielu w owych czasach nie mogło się oprzeć ze względu na dewaluację pieniądza. Zapewniano często bezpodstawnemi twierdzeniami, że te, wprost na bajkę zakrawające, rezultaty w takiem zagospodarowaniu mogą być osiągnięte, gdzieby wszystkie klasy wieku odrastały w gęstem pomieszaniu i to naturalnie odnawiane.

Jednem słowem, las trwały zamieniono na las przerębowy, przyczem podniesiono do ideału domieszkę pojedyńczą. Wrzeczywistości zaś chodziło o wprowadzenie lasu przerębowego kępami i grupami.

Teraz, po upływie wielu lat, okazuje się według ścisłych badań, autorytetów na polu wiedzy i gospodarki leśnej, że owe znane rewiry lasu trwałego dalekie są od rezultatów okrzyczanych i zapewnianych przez Wiebecke'go.

Wyniki tych badań trzeba koniecznie przy każdej dyspucie, na temat lasu trwałego, brać poważnie pod uwagę, a nie być zaślepionym zbyt optymistycznemi zapatrywaniami bezwzględnych wyznawców teorji lasu trwałego.

Badania prof. Dr. Wiedemann'a z Tharandtu dowodzą, że metody Wiebecke'go nie były właściwemi, że wielce ostrożnie przyjmować należy wszelkie przesłanki o fantastycznych przyrostach i mnożących się zapasach w lasach trwałych, bez uprzedniego poddania ich troskliwem próbom.

Z powyższego nie należy jednak wnioskować, aby zasady lasu trwałego były absurdem i w praktyce zupełnie nierealne.

Wielu zwolenników koncepcji lasu trwałego zwracało głównie uwagę na zwiększający się dochód, zapoznawając mniej lub więcej kardynalną zasadę Möllera: **„tworzenia i zachowania gleby o najwyższej produktywności"**. Dr. Möller, uważany niejako za właściwego twórcę lasu trwałego, jak wiadomo zaznaczył, że gospodarstwo w znaczeniu lasu trwałego najsampierw mówi o **„zrzeczeniu się"** zysków i dopiero później, przez osiągnięcie stałej zdrowotności lasu liczyć może właściciel na nie. Moment ten lekceważą sobie młodzi i zbyt zapaleni wyznawcy teorji lasu trwałego i to na niekorzyść naszych lasów. Początkowe, w oczy się rzucające, podwyższenie rentowności, obliczone jednakże na mniej lub więcej krótki okres, odbija się później niekorzystnie na ogólnym kapitale leśnym (przedewszystkiem zapasie drzewnym i jego dobroci) (jakości). Należy sobie uświadomić, że w naszych warunkach siedliskowych (gleba + klimat) sosna od 90% jest najwdzięczniejszym gatunkiem drzewa i takim musi zostać. Jako gatunek wyraźnie światłożądny, nie może pod żadnym warunkiem w następnej generacji w gospodarstwie przestojowem wytworzyć w porę odpowiadające masy drzewne poszczególnym bonitacjom siedliska. Przy zbyt silnym podsadzaniu gatunkami, znoszącymi ocienienie, które jednakże w naszych warunkach przedstawiają wartość tylko drugo- lub trzeciorzędną (jak np. buk, grab, kasztan, klon i t. p.) zachodzi duże niebezpieczeństwo, że w przyszłości otrzymamy małowartościowe, nie odpowiadające siedlisku, drzewostany. Przez to osięga się pod względem rentowności rezultat wręcz przeciwny może temu, jaki mógł być osiągnięty w pierwszych latach, przez zabieg na koszt przyszłego zapasu drzewnego. Zgadzam się najzupełniej z poglądem starych, doświadczonych praktyków, że np. 3—5 letn. nalot sosny nie dowodzi jeszcze, jakoby tam dla gleby i drzewostanu były stworzone warunki idealne i odnowienie można było uważać za udane.

Każdy sposób gospodarstwa dążący do ciągłości w leśnictwie, zasługuje według Möllera, na miano gospodarstwa lasu trwałego.

Z powyższego wyłaniają się dla każdego zarządu leśnego jasne linje wytyczne, mogące w praktyce być zastosowane, jednakże nie wszędzie zabiegi gospodarcze będą równe.

Nasz główny gatunek drzewa — sosna, wymaga nawet na różnych glebach i w najróżniejszych warunkach klimatycznych, stale innych zablegów gospodarczych, dla podtrzymania jaknajlepszej wspólnoty między nią a glebą. Na przeważnie dyluwialnych piaskach — wschodu, okrywać należy glebę chróstem i starać się o zmieszanie pokładu próchnicy z częścią mineralną, znajdującą się poniżej, przeciwnie w lasach północno-zachodniej równiny, usunięcie próchnicy kwaśnej jest wielce pożądanem.

W ogólnych, ujednostajnionych wskazaniach i wytycznych danych np. Wiebecke'go w jego publikacji: „Las trwały w 16 zapytaniach i odpowiedziach", pod żadnym warunkiem nie może być mowy.

Jego las przerębowy, z wybieraniem grup, czy też tylko sztuk pojedyńczych, nie jest wcale sposobem, dającym się w większem gospodarstwie zastosować. Tem samem nie wyklucza się atoli prób na małych przestrzeniach. Gdzie zaś próby robi się w czystych drzewostanach sosnowych, na większych przestrzeniach lub może w całych lasach, mamy tam do czynienia z eksperymentami, przed któremi trzeba przestrzec w pierwszym rzędzie właścicieli lasów.

Najlepszemi narzędziami w lesie trwałym to: nożyce, nóż, piłka ręczna i przedewszystkiem — siekiera. Pielęgnowanie lasu t. j. czyszczenie i trzebieże należy rozpoczynać stosunkowo wcześnie. Inne gatunki w młodszych drzewostanach jako domieszkę można pozostawić i pielęgnować, zaś przestoje wyciąć, bo tylko wtenczas, gdy w młodszych drzewostanach pozostanie zachowana przymieszka, można będze późniejszą, górną trzebież, z uwagi na glebę i drzewostan, prawidłowo uskutecznić. Prawidłowa trzebież chroni glebę od zubożenia, względnie zapobiega tworzeniu się kwaśnej próchnicy. Wielkim błędem jest trzebić silnie i równocześnie w drzewostanie głównym i podrzędnym.

Bardzo wielką i nieocenioną rolę odgrywa pozostawienie na miejscu jako nawóz słabego chróstu i zgrabek. W podległych mi leśnictwach, już z góry od 20 lat zalecałem przy wszelkich trzebieżach, bez względu na klasę wieku, **pozostawianie drobnego chróstu** na miejscu, a tylko grube gałęzie 4—7 cm. wyrabiać na kneble. Otóż wszędzie tam, skutkiem przegnicia chróstu, nastąpiła stanowcza zmiana w roślinności. W miejsce chrobotka pokazały się mchy rodzaju hypnum, a miejscami nawet paproć tak, że jakość drzewostanów i bonitacja siedliska podniosły się widocznie w klasie.

Podczas trzebieży należy, o ile możności zwracać uwagę na to, aby drzewa wszelkich gatunków, o najlepszych koronach, podrastały i zaczęły wcześniej owocować, stwarzając przez to na lepszych glebach widoki naturalnego odnowienia.

Gdzie zaś w naszych drzewostanach liściastych lub mieszanych gleba i drzewostan wykazują korzystne warunki naturalnego odnowienia, tam wyżej powiedziane powinno być celem gospodarstwa leśnego.

Specjalnie należy także podkreślić, że p. Rolle jest zupełnie mylnego zdania, twierdząc, że wzrost pojedyńczego drzewa jak i przyrost miąższości drzewostanów, zagospodarowanych sposobem lasu trwałego, podlega zgoła innem prawom, aniżeli je przewiduje tabela wydajności, więcej nawet, że ostatnie, z powodu zwiększonego przyrostu są zupełnie bez znaczenia. Nawet w przybliżeniu nie zostało to z niczyjej strony udowodnionem, przeciwnie, wyniki doświadczeń przeprowadzane przez prof. Dr. Wiedemann'a (Tharandt) zgadzają się z danemi innych wybitnych uczonych z zakresu nauki o przyroście (jak Martin, Schwappach i t. d.) dotyczącemi wpływu stopnia prześwietlenia na wzrost sosny.

(Dokończenie nastąpi).

---

Inż. MIECZYSŁAW ZIAJOWSKI.

# Karpina, oraz kilka słów o jej użytkowaniu.

(Dokończenie)

Tak wydobytą karpinę czyści się na miejscu z próchna i ziemi, łupie na szczapy, następnie ustawia w stosy czyli t. zw. sztable, a po zanumerowaniu i po zacechowaniu młotkiem leśniczego, ilości te wpisują się do odnośnego wykazu odbiorczego. Jeżeli w pobliżu jest terpentyniarnia, wówczas na eksploatację karpiny w poszczególnych oddziałach zawieramy kontrakt z przedsiębiorcą. Z koleji przystąpimy do zapoznania się z zasadą urządzeń do suchej destylacji drewna, do których to zakładów tak wyrobiona karpina w następstwie wędruje. Główną masę jakiegokolwiek bądź rodzaju drewna stanowi t. zw. błonnik, czyli celuloza o składzie chemicznym $C_6 H_{10} O_5$, przesycona w mniejszym, lub większym stopniu substancją inkrustującą drewno t. zw. drzewnikiem, czyli ligniną, dalej — woda, której zawartość niejednokrotnie dochodzi do wysokości — $50^0/_0$ oraz nieznaczny stosunkowo procent różnego rodzaju olejków lotnych i allkaloidów, garbników, barwników etc. . .

Jednakże zasadniczy procentowy skład drewna ustalić możemy następująco:

$H_2O$ ca 20%.
C ca 45%.
O ca 28%.
N ca 1%.
popiołu ca 1%.
innych składników ca 5%.

Do suchej destylacji używamy drewna krótkich, naogół, wymiarów, przeciętnie jednometrowej długości przy średnicy 5 do 15 cm., przyczem drewno winno być okorowane, bowiem kora, jako produkt zawierający duże ilości popiołu, ujemnie wpływa na jakość otrzymywanego węgla drzewnego; ponadto drewno używane do suchej destylacji nie powinno zawierać więcej niż 20% wilgoci, w przeciwnym bowiem razie wymagać będzie większych ilości środków opałowych do ogrzewania.

Co do gatunku drewna, przeznaczonego na suchą destylację, to z liściastych najwiekszą wartość przedstawia: buk, brzoza, dąb, grab, a z iglastych — przedewszystkiem sosna, a następnie modrzew, świerk i jodła.

Jeśli teraz włożymy takie drewno do hermetycznie zamkniętego naczynia, które będziemy ogrzewać w temperaturze 150 do 400° C. bez dostępu powietrza, to wskutek następującego tam rozkładu drewna otrzymamy kolejno następujące jego składniki:

*A. Gazy, a mianowicie:*

w temper. 110—150° C. = $H_2O$ w postaci pary, olejki eteryczne zawarte w żywicy,
„ 150—200° = $H_2O$, $CO_2$ troszkę CO. . .
„ 200—320° = dużo CO, $CH_4$, $CH_3OH$, $CH_3COOH$, N,...
„ 320—360° = gazy płonące płomieniem świetlnym, oraz wodór w stanie wolnym.

Ogólna ilość gazów, wywiązujących się podczas suchej destylacji drewna dochodzi do 15% i za pomocą specjalnych przyrządów są one doprowadzane do paleniska pod kotłem i tu spalane, co nam znacznie zaoszczędza paliwa. Jeśli przekroczymy temperaturę ogrzewania 400° C., to produkty destylacji ulegać będą nagłemu rozkładowi, a nawet cały ładunek może spowodować wybuch kotła. Wszelkie forsowanie destylacji jest bezwarunkowo szkodliwe na ilości otrzymywanych, cennych produktów, bowiem im szybciej prowadzimy destylację tym więcej otrzymujemy gazów i odwrotnie.

*B. Destylat ciekły*

otrzymywany przy suchej destylacji drewna z drzew liściastych składa się z dwóch warstw, a z drzew iglastych — z trzech warstw, pierwszą warstwą będzie dziegieć przy brzozie — drugą — woda

kwaśna przy temp. 150—280° C. — trzecią — smoła przy temp. 280—400° C.

Dziegieć ma kolor ciemno-brunatny, jest lżejszy od wody i używany do wyrobu juchtów rosyjskich, do oświetlania oraz do celów kosmetyczno-leczniczych składa się z olejów lekkich, ciał smolistych i kwasów oraz zawiera w sobie t. zw. betulinę czyli kamforę brzozową.

Woda kwaśna, jest to ciecz barwy ciemno-bronzowej o kwaśnym zapachu i cierpkim smaku, a składa się z wody 75—80%, olejów smołowych 5—10%, kwasu octowego 5—10%, alkoholu metylowego (spiritusu drzewnego) 1,5—3,0%, acetonu 0,1—0,2%, oraz nieznacznej ilości kwasów organicznych jak np. krotonowego, masłowego, kapronowego, mrówkowego, walerjanowego etc. . . .

Jak z powyższego widzimy, destylat ciekły w wodzie kwaśnej zawiera bardzo cenne składniki, które ulegają dalszej przeróbce i chemicznemu oczyszczeniu, aby wreszcie ukazać się na rynku pod postacią cennych przetworów farmaceutyczno-chemicznych.

*C. Smoła drzewna*

składa się z wody 10—12%, olejów lekkich 10—15%, olejów ciężkich ± 15% i paku 50—60%. Są to również nadzwyczaj cenne produkty i dodać należy, iż dotąd w Polsce nie ma ani jednej destylarni, destylującej na rzadką skalę smołę drzewną, wobec czego nasi rybacy zmuszeni są do smarowania swych łodzi używać smoły szwedzkiego, lub norwegskiego pochodzenia. Oprócz tego smoła drzewna zawiera w sobie około 5% kwasów lotnych, 12% fenoli i 60% węglowodorów ciężkich, będą to zatem t. zw. fenole, gwajakole, krezole, kreozole, etylogwajakole, tolnole, benzole, parafina, kwas karbolowy i t. p. Wydajność smoły drzewnej z drzew liściastych wynosi ± 10%. Przy destylacji drzew iglastych produkty ciekłe posiadają skład chemiczny nieco inny, przedewszystkiem spotykamy się tu z olejem terpentynowym vel terpentyną, której zawartość w drzewach iglastych, zależnie od gatunku, waha się między 0,25 a 3,5% a w zawartości smoły drzewnej z drewna iglastego znajdziemy cenne składniki w postaci benzolu, ksylolu, naftaliny, tolnolu, parafiny, antracenu i t. d.

Wszystkie, powyżej wyliczone, produkty ciekłe, pochodzące z destylacji bądź drewna liściastego bądź też iglastego, podlegają dalszemu oczyszczeniu i przeróbce chemicznej, wskutek czego otrzymujemy niezwykle cenione i poszukiwane wytwory chemiczne jak: terpentyna, kalafońja, sztuczna kamfora, spirytus drzewny, formalina, kwas octowy, octan wapnia, aceton, chloroform i jodoform, kreozot, karbol, oleje etc.

*D. Węgiel drzewny.*

Co do wydajności węgla drzewnego, to jest to zależne od sposobu wykonywanej destylacji i od rodzaju drewna, jednak

ogólnie biorąc, można powiedzieć, że więcej węgla wydają iglaste (żywica) bo 50—60%, niż liściaste, które wydają 45—50%. Zależnie od barwy, odróżniamy następujące gatunki węgla drzewnego:

1° węgiel czerwony = jakościowo najgorszy
2° „ brązowy = średniej jakości
3° „ szary = dobrej jakości i wreszcie
4° „ lśniąco czarny = najlepszy.

Zastosowanie węgla drzewnego nietylko dla celów hutniczych i opałowych, ale i dla celów odbarwiania, filtracji, uchłaniania gazów (wskutek swej idealnej porowatości) wywołuje tym samem duże zapotrzebowanie węgla drzewnego na rynku światowym.

A zatem, zależnie od wymagań danego rynku i warunków lokalnych, przedsiębiorca urządzający zakład dla suchej destylacji drewna, może go prowadzić w czterech różnych kierunkach, a mianowicie:

1° albo wyłącznie produkować węgiel drzewny,
2° albo też otrzymywać będzie wyłącznie terpentynę za pomocą pary przegrzanej i pod wysokiem ciśnieniem,
3° lub wszystkie produkty suchej destylacji, jednak w ograniczonych ilościach,
4° wreszcie może nim być produkcja na szeroką skalę gazu drzewnego. Ten ostatni kierunek destylarni da się z powodzeniem uskutecznić w pobliżu większych osad i miasteczek oraz w połączeniu z zakładem tartaczanym, produkującym przynajmniej do 400 klgr. trocin. Destylacja w tym ostatnim wypadku odbywać się będzie przy wysokiej temperaturze, wówczas przeciętną ilość gazów można podwyższyć do 50%, przyczem zaznaczyć należy, że wydajność gazu drzewnego w pewnych warunkach może być dwa razy większa niż gazu, otrzymywanego przy suchej destylacji węgla kamiennego, a własność oświetleniowa gazu drzewnego jest także znacznie większa. —*)

Pierwotypem wszelkich, nowoczesnych urządzeń destylacyjnych były znane już w starożytności pod rozmaitymi postaciami t. zw. mielerze do kurzenia węgla i dobywania smoły.

Ze względu na łatwość urządzenia takiego mielerza w każdym prawie miejscu, zaoszczędzamy sobie dość znacznych kosztów transportu, a zwykle urządzamy je w miejscach suchych, zasłoniętych od wiatrów i w pobliżu jakiegoś naturalnego zbiornika wody.

Typów mielerzy mamy bardzo wiele i tak znamy: mielerze leżące, używane po dziś dzień w Austrji, Styrji i Szwecji do

---

*) Siła świetlna gazu drzewnego wynosi 12,92 świec, a gazu węglowego, 10,84 świec, a zatym 02,08 świec jest większa Dalszą zaletę gazu drzewnego jest 3 razy większa jego wydajność ilościowa oraz brak związków siarkowych, natomiast ujemną stroną będzie równoczesne wydzielenie się bezwodnika kwasu węglowego, który usuwa się przy pomocy wapna.

zwęglania całych drzew w gładkich klocach, odartych z kory, dalej mielerze stojące t. zw. niemieckie, włoskie i słowiańskie. Potym, jako urządzenia bardziej nowoczesne, rozmaitej konstrukcji piece mielerzowe budowane z cegły jak np. francuskie, E. Wężyka szwedzkie, Jacobsena i wreszcie przeróżnej budowy, współczesne retorty żelazne. —

Również i tu nie będziemy dłużej zatrzymywać się nad opisem poszczególnych rodzajów mielerzy, gdyż mniej więcej w każdym z nich panowała ta sama zasada, a tylko różniły się one między sobą szczegółami konstrukcji i drobnymi ulepszeniami poprzednich patentów, a dla przykładu opiszemy najcharakterystyczniejsze:

1. Mielerz stojący, układany był z drewna porąbanego na szczapy 1—2 metrowej długości o jednostajnej grubości.

Drewno układano pionowo. Podstawę mielerza tworzyło koło, a kształt jego był stożkowaty. Po ułożeniu go i zostawieniu kanału pionowego, zwanego średziną i jednego lub kilku kanałów poziomych zwanych dyszami, okrywano taki stos drewna grubo, bo do 40 cm. warstwą ziemi, mchu, ściółki i darni t. zw. oponą.

Podpalenie odbywało się bądź ze środka, bądź za pośrednictwem któregoś z kanałów. Wytworzona, podczas suchej destylacji, smoła ściekała z zagłębienia wylepionego gliną do podstawionego obok naczynia np. beczki. Samo wypalanie węgla w mielerzach wymaga dużej praktyki i umiejętnego kierowania ogniem, aby niedopuścić do spalenia wytwarzającego się węgla, często bowiem przez nieumiejętne obchodzenie się z ogniem można nie tylko ponieść duże straty wskutek spalenia się części wyprodukowanego materjału, a co gorsze, spowodować wybuch i rozsadzenie całego mielerza. Po zupełnym ostygnięciu mielerza (dokładnie sprawdzić, aby uniknąć całkowitego na popiół spalenia, przy nazbyt wczesnym odkryciu mielerza) przystępujemy do zdjęcia opony i do wydobywania, za pomocą żelaznych grabi — węgla. Czas wypalania się węgla nie jest jednakowy, np. drewno liściaste zwęgla się o $10^0/_0$ szybciej, znów mielerze większe wymagają więcej czasu, jednak śmiało można powiedzieć, że im wolniej przebiega proces zwęglenia, tym większa ilościowa i jakościowa wydajność węgla.

Podług prof. Inż. A. Szwarca mielerz zawierający $\pm$ 30 m³ drewna iglastego wymaga dla zwęglenia 4 do 10 dni, a według A. Mathey'a mielerz zawierający 100—200 m³ drewna iglastego potrzebuje 28 do 30 dni.

2. Piec płaszczowy Jacobsena jest jednym z przedstawicieli nowoczesnego systemu pieców tego typu.

System ten posiada podwójne, murowane cegłą, ściany, między któremi rozpala się ogień, zaś dym odpowiednimi prze-

wodami, mającymi kształt kominków, uchodzi na zewnątrz, natomiast w samym płaszczu znajdujemy kilka zamykanych otworów, służących do regulowania ognia. Po napełnieniu pieca drzewem, które układamy pionowo i po zamknięciu otworów, rozpalamy ogień w palenisku, stopniowo zwiększając natężenie płomienia i zwykle po upływie 24 godzin piec jest dostatecznie rozgrzany, wówczas wybijamy otwory i zakładamy dobrze uszczelnione rury, odprowadzające do zbiornika produkty suchej destylacji.

Lotny olejek terpentynowy, zmieszany z parą wodną, poprzez chłodnice spływa do podstawionego odbieralnika; po upływie kilku dni odpływ wody kwaśnej znacznie się zmniejsza, a terpentyna przybiera kolor czerwono-brunatny i zacznie gęstnieć, wtedy należy otwory, zamurować, a otworzyć kanał służący do odprowadzania smoły, która początkowo rzadka i zawiera nieco wody, następnie jest jasno-brunatna i zawiera dużo olejów, wreszcie końcowa będzie czarna i zawierająca dużą ilość części stałych i parafiny. Przez równomierne i w odpowiednich momentach podwyższone ogrzewanie, otrzymujemy duże ilości dobrego i twardego węgla, który po zupełnym ostudzeniu (57 dni), wyjmujemy dolnym otworem.

W większości wypadków w przemyśle suchej destylacji drzewa, używa się obecnie retort żelaznych rozmaitych kształtów i różnej wielkości w połączeniu z całym szeregiem urządzeń pomocniczych, jak np. specjalnie skonstruowanych, przyrządów chłodnic i kondensatorów, przyrządów chwytających lotne destylaty, separatorów do gazów, odbieralników, zbiorników etc.*).

Karpina drzew iglastych, a przedewszystkiem sosnowa, bywa również używana do wyrobu sadzy drzewnej. Jak wiemy, sadza jest niczem innem, jak drobnemi cząsteczkami węgla, który z braku dostatecznej ilości tlenu nie mógł ulec spaleniu i wskutek tego uniesiony prądem gorącego powietrza osiadł na ścianach i w szczelinach pieca i komina. Sadza taka, jako bezpośrednia przyczyna licznych pożarów budynków, musi być co jakiś czas z kominów usuwana i zbierana. W domowym użytku, tak zebrana sadza w połączeniu z pokostem lub oliwą służyć może jako wyśmienita farba do numeratora lub cechówki, a nawet do malowania i czernienia skóry.

Jednakże czysto zebrana i odpowiedniej jakości sadza, używaną bywa do wyrobu farby do drukowania książek, czyli t. zw. czernidła drukarskiego, wobec czego jest przedmiotem wysokiej wartości.

---

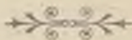
*) Porównaj Inż. K. L. Stieber — Technologja drewna. Inż. A. Szwarc — Chemiczna przeróbka drewna. R. Wagner — Handbuch der chemischen Technologie. M. Klar — Technologie der Holzverkohlung.

Do wyrobu sadzy drzewnej, rzecz jasna, musimy używać gatunków drewna, zawierających duże ilości węgla, a zatem takim gatunkiem będzie drewno z dużą zawartością żywicy. Np. ze 100 klgr. karpiny sosnowej, przy starannem wypalaniu można otrzymać 18 do 20 klgr. sadzy, która za nim wyjdzie na rynek handlowy, uprzednio musi być poddana dokładnemu oczyszczeniu. Samo czyszczenie sadzy odbywa się w ten sposób, iż upychamy sadzę w przyrząd, mający kształt licznych (0,5 metrowej długości), wązkich rurek metalowych. Rurki te napełnione sadzą i ściśle zamknięte, układamy do ognia do wypalenia na przeciąg do 60 minut, a po wyjęciu z ognia i po zupełnym ostygnięciu tak otrzymaną sadzę wsypujemy do szczelnie zamykanych pudeł blaszanych i wówczas może ona stanowić przedmiot handlu*).

Dobra sadza jest barwy lśniąco-czarnej, drobnoziarnista i w dotknięciu tłusta. Co zaś do opisu urządzeń w jakich odbywa się wypalanie sadzy drzewnej, to są one nadzwyczaj proste w konstrukcji. Bowiem jest to zwykła murowana komora o wymiarach 10×5×3 metry posiadająca z jednej strony wewnątrz urządzone palenisko, a na przeciwległym końcu, komin 12 metrowej wysokości. Wewnątrz komora taka zostaje podzielona połowicznem przepierzeniem z nieheblowanych desek, na poszczególne, wązkie komnaty i to w ten sposób, że dym z sadzą przechodzić musi raz dołem, to znów górą. Zbieranie sadzy uskutecznia się przez zmiatanie jej zapomocą mioteł ze ścian i powały całej komory we wszystkich komnatach.

Przy wyrobie sadzy fabrycznie, w większych ilościach, należy używać palarni sadzy budowanej według pomysłu Dr. J. Berscha, która daje sadzę czystą i jednego, dobrego gatunku.

Przy pomocy suchej destylacji jakiegokolwiek bądź rodzaju drewna, a więc i t. zw. karpiny przemysłowej, w odpowiednio urządzonych zakładach przemysłowych, mniej lub więcej bogato zaopatrzonych w nowoczesne środki techniczne, otrzymujemy cały szereg, nieco wyżej przytoczonych, a niezmiernie cennych produktów chemicznych. Sam przebieg suchej destylacji drewna, jako wysoce skomplikowany, wymaga odpowiedniej ilości wykwalifikowanych sił fachowych i dużego kapitału zakładowego.



*) Teoretycznie najodpowiedniejszym materjałem dla otrzymywania sadzy byłby węgiel kamienny, nie jest on używany ze względu na swą wysoką wartość, jako materjał opałowy, jak również na równoczesne wytwarzanie się dużych ilości połączeń siarkowych.

Obecnie prócz karpiny sosnowej do wyrobu sadzy, powszechnie używa się odpadków, otrzymanej przy destylacji ropy naftowej, smoły twardej jaka powstaje w kotłach destylacyjnych przy destylacji surowego octu drzewnego, wreszcie wszlekie wióry, trzaski, kora i t. p. odpadki drzewne.

Inż. M. A. LIBERAK.

# Pasterstwo w Tatrach Polskich.

Pasterstwo, jedna z najprymitywniejszych form życia, przetrwało w stanie, częstokroć bardzo zbliżonym do jej pierwotnego typu. Egzystuje ono mianowicie dziś w nieco już uszlachetnionej formie życia koczowniczego. Życie to, w pełnym swym wyrazie koncentruje, się koło hal tatrzańskich. Nadaje ono dużo uroku Tatrom i odrębny charakter ich terenom.

Dzisiaj niejednokrotnie jest ono więcej już potrzebą fizyczną i duchową tutejszego ludu, niż rzeczą przynoszącą dochody i realne korzyści, chociaż ta druga strona nie da się pominąć gdyż produkcja wełny, bryndzy i serów stanowi jeszcze dziś niemal konieczną potrzebę Podtatrza. Co do strony pierwszej, to u ludności tutejszej jest niemal równoważną z wyjazdem pracowników miejskich na letniska. Jest — konieczną odmianą zwykłego trybu życia. Stare zdanie mówi, że odpoczynek jest niczem więcej jak zmianą pracy. Nie zawsze praca w halach jest odpoczynkiem, lecz w każdym razie jest innym trybem życia niż normalne i jest zmianą pracy. W życiu pasterskiem, inaczej powiedzmy, w życiu halnem, biorą udział nie tylko ci, którzy bezpośrednio pasterstwem się zajmują, lecz także całe gromady innych ludzi, których łączy pobieranie użytku z hal, jako t. zw. wspólników, lub chęć odwiedzenia znajomych, albo też zobaczenia jak tam też na tej lub owej hali w danym roku wygląda. Ludzie ci czasami przychodzą tam na jeden lub dwa dni, a czasami i dłużej zostają. Bez ich wiedzy i woli, pobyt ten na halach nie może pozostawać bez wpływu na ich zdrowie; po przebyciu zimy w dusznej, ciasnej izdebce, lub jeszcze i dziś zdarzającej się, kurnej chałupie, albo podczas lata, gdzie częstokroć góral tutejszy wynajmuje lepsze izby letnikom, przez górali niejednokrotnie „powietrznikami" zwanych, sam zaś gnieździ się w najprymitywniejszej jakiejś starej budowli lub przybudówce. Hale rządzą się prócz ogólnie obowiązujących praw, swemi, co prawda nie spisanemi, lecz tradycją uświęconemi prawami.

Przejdźmy zasadniczy przeciętny ustrój na naszych halach polskich, gdyż spraw tych nie możemy uogólniać z sprawami, obowiązującemi i panującemi ustrojami po drugiej stronie Tatr, gdzie te wszystkie rzeczy inaczej się ukształtowały. W każdym razie hale jak i życie na nich w polskich Tatrach przedstawia zupełnie odmienny typ od innych.

Kierownikiem pasterstwa w danym terenie wypasu jest baca. Jest to właściwie przedsiębiorca, który przyjmuje od poszczególnych gospodarzy pewną ilość owiec, obowiązując się im dawać w umówionych terminach wspólnie określoną zapłatę od każdej

sztuki w postaci owczego sera. Baca taki jest to człowiek, którego wybiera, względnie, na którego się zgadza grono właścicieli powierzonych mu owiec.

O ile hala jest spółkowa, to zwierzchnikiem takiego bacy, z którym on się musi liczyć, jest przełożony związku halnego, inaczej zwany przełożonym spółki pastwiskowej na halach. W halach, wykupionych przez zarząd większej własności t. zw. halach dworskich, przełożonym jest zarząd majątku.

Dawniej istniał tylko podział na t. zw. hale chłopskie i hale sołtysie, zależnie od tego czyją własnością one były. Jeszcze dawniejszy podział, to podział na wymienione już hale sołtysie i hale gromadzkie. Nazwy hal sołtysich i hal gromadzkich sięgają jeszcze czasów królewszczyzny.

Oba jednak, ostatnio wymienione, podziały zupełnie nie są aktualnymi i o ile czasami jeszcze starzy gazdowie z wymienionych dwuch podziałów o pierwszym wspominają, to o drugim już nawet słuch zaginął.

Bacę takiego, jak już wspomniałem, wybierają gazdowie. Wybór ten odbywa się przez głosowanie. Głosowanie zaś — prastarym sposobem (t. zw. obwołaniem). W pewnym umówionym dniu, zbierają się zainteresowani u jednego z gazdów i po naradzie idą danego bacę obwołać. Idą więc gromadnie, dawniej przed dom wójta we wsi, obecnie do domu przełożonego spółki i wywołują nazwisko lub przydomek tego, kogo chcą mieć bacą. Czasami, w razie niezgodności zapatrywań, starają się przekrzyczeć jedni drugich, a wtedy rozstrzyga wójt. Jak już wspomniałem, zwyczaj ten o tyle się teraz zmienia, że właściwie nie rozstrzyga wójt lecz przełożony spółki hali, u którego już do porozumienia dochodzi i ten załatwia całą sprawę wyborów bacy. W halach dworskich dwór z pośród zgłaszających się wybiera bacę, którego uważa za odpowiedniego, a ten daje gwarancję, że przyjęte wobec dworu obowiązki będzie pilnie spełniał. Taki baca dworski, ma prawo, w przeciwieństwie do baców związkowych, przyjmować owce i bydło od kogo mu się podoba, a dwór określa ogólną ilość sztuk.

Baca związkowy lub spółkowy musi w pierwszym rzędzie wziąść owce wspólników (właścicieli danej hali) i właścicieli paszy w danym cerklu pastwiskowym, a prócz tego może tylko wtedy przyjąć, taką ilość, poza swoją osobistą trzodą, jaką mu zezwolą współwłaściciele.

W dawnych czasach bacowie tacy, karmili przez zimę trzody poszczególnych gazdów, chodząc codziennie od domu do domu. Dzisiaj zwyczaj ten przetrwał jeszcze w t. zw. dziedzinach, to znaczy, osadach podhalnych, na południowych stokach Tatr, za granicami naszego państwa. U nas podczas zimy właściciele sami karmią swe owce.

Baca za czasów górnictwa w Tatrach trudnił się w zimie dowożeniem węgli do hut, a dziś zajmują się bacowie zwózką drewna z lasu.

Po tamtej stronie Tatr jest zwyczaj, że przez całą zimę, u każdego gospodarza karmią oni owce sianem. Za to baca wraz z swymi pomocnikami, dostają codziennie po koleji w innym domu pożywienie. Prócz tego na Nowy Rok chodzą, zbierając od gazdów, którym karmią trzody, po pół ćwierci owsa lub jęczmienia albo też dostają pewną ilość ziemniaków. Prócz tego razem z bacą i juhasem dostają karmę psy owczarskie (lubtowskie), będące własnością bacy. Wspomniałem o tem, gdyż i u nas przed laty podobnie było. Różnica między naszymi bacami a tamtejszymi zasadniczo jest ta, że tam są bacami zwyczajni komornicy, inaczej t. zw. chałupnicy, najbiedniejsi gospodarze we wsi, u nas zaś niemal zawsze zamożniejsi gospodarze.

Zagrodę (gazdówkę) we wsiach na Podtatrzu bacy nazywają bacówką. Częstokroć spotykamy się też z nazwami stara lub nowa bacówka, to znaczy zagroda, będąca własnością gazdy, który niegdyś był bacą, lub nowo obranego.

Nasi bacowie uprawiają między sobą handel owcami i psami, a sprawa ta jest w stanie, poza pracą bieżącą, na szereg tygodni zająć ich zupełnie. Lubią tresować młode psy, by bacówki i szałasów strzegły

Baca sam sobie wybiera t. zw. zastępcę z pomiędzy starszych juhasów, którym zazwyczaj zostaje najstarszy z nich. Podczas nieobecności bacy odpowiada on za cały dobytek i z wyjątkiem wydawania należnego użytku poszczególnym gazdom, prowadzi cały tok czynności za bacę. Zastępca jest odpowiedzialnym tylko przed bacą.

Juhasi, są to po prostu pasterze owiec, których godzi i przyjmuje baca, a są oni również przed nim odpowiedzialni i tylko jego rozkazów słuchają. W razie nieobecności bacy słuchają rozkazów jego zastępcy. Młodszych juhasów nazywają często doganiaczami, starszych zaś halnikami.

Budowle na halach są rozmaite, zasadniczym jednak typem jest szałas. Znana to budowla prymitywna z okrąglaków drzewnych, o jednym wejściu, nakryta dachem. Szałasy są budowane w rozmaitych formach.

Najstarszą formą, względnie najcharakterystyczniejszą jaką spotkałem, są szałasy zachowane dziś jeszcze na hali pod Stołami w Dolinie Kościeliskiej. Odznaczają się one niską budową, całą dyblowaną, (zbijaną kołkami drewnianymi) na dachu zaś jest założony charakterystyczny wieniec, a właściwie prostokąt z dość grubego drzewa łupanego, założonego bez użycia gwoździ tylko za pomocą zakrzesywania, tak zwany wiaternik. Na tym prosto-

kącie leżą często dość duże kamienie, uniemożliwiające wiatrom porwanie i zniszczenie dachu.

Poza tem są szałasy z przegrodami, oddzielającemi skład serów od reszty budynku. Jest to przeciętny dziś typ szałasów na halach.

Na przepaskach, to znaczy w miejscach kilku lub kilkunastodniowego postoju, gdzie owce czekają na odpowiedni rozwój paszy na halach z wiosną, by można z niemi dalej ruszyć, lub kilka dni przed powrotem do domu w tych miejscach pozostają, budowle są o tyle prymitywniejsze, że szałas nie jest zaopatrzony przed wiatrami uszczelnieniem belek i jest bez przegrody. Poza tem, niektórzy robią sobie dogodniejsze szałasy, a nawet wprost małe domki jak np. na Zahradziskach koło Miętusiej, gdzie szałas podzielony jest na szpiżarnię i dość porządną izbę, w której znajduje się nawet piec.

Prócz tego, są jeszcze na halach najprymitywniejsze budowle t. zw. koleby, składające się z jednostronnego dachu, osadzonego wprost na ziemi. Są to schronienia, służące tylko w razie koniecznej potrzeby, lub gdy stojąc czasami koło szałasów porządniej wybudowanych, są ochroną od deszczu i wiatrów, w czasie warzenia żetycy. Czasami też do szałasów doczepione są małe przybudówki, podobnie jak koleby zrobione, tylko w bezpośredniej z nimi łączności tak zwane jaty.

W całem życiu pasterskiem, zachowały się bardzo stare nazwy, których pochodzenia dziś trudno dojść. Niektóre nazwy są staropolskie, zaś co do niektórych są najrozmaitsze tłómaczenia, często ze sobą zupełnie niezgodne.

Wymarsz do hal z trzodą nazywają redykiem. Mówią więc, że idą na redyk, lub redykają owce, co oznacza, że wychodzą na halę względnie na przepaski wiosenne z domu. Powrót z hal nazywa się schodzeniem na osad, mówią więc, że idą na osad, lub będą owce osadzać, co oznacza powrót do zagród.

Redyk odbywa się bardzo uroczyście. Najpierw więc zebrawszy od gazdów powierzone im owce przed bacówką, baca z juhasami obejmuje stado i albo idą z nim pod kościół, wpędzając owce na dziedziniec koło kościoła (cmentarz) lub zatrzymują się przed wejściem w mury okalające cmentarz, zwyczajnie koło dzwonnicy. Baca idzie prosić księdza o pokropienie, juhasi zaś stoją przy trzodzie. Ksiądz wychodzi w komży, ze stułą i książką do nabożeństwa. Przed nim chłopak ubrany w komeżkę niesie kropielnię z wodą święconą i kropidłem. Juhasi otaczają w okół trzodę, przypierając ją do muru kościelnego. Opodal ustawiają się właściciele owiec, najczęściej zaś gaździny i dzieci. Przepiękne to i niezapomniane obrazki z życia naszego rodzinnego kraju, a kto je raz widział temu niemal do śmierci utkwią w pamięci. Baca i juhasi stroją się na taki redyk, jak na najuroczystsze święto,

tylko strój ten jest odmienny od świątecznych strojów w innych uroczystościach. Bacowie i juhasi w szerokich pasach skórzanych, nabijanych sprzączkami t. zw. w gwarze góralskiej „opaskach". Przez plecy z ramienia zwisają szerokie torby biało-czarne, torbami chochołowskiemi, bacowskiemi lub halnemi zwane. Długie frendzle tych torb zwisają ukośnie z pleców, często aż po kolana. Co do opasek to dawniej młodsi juhasi nosili opaski na jedną sprzączkę, starszy juhas na trzy sprzączki, a baca na pięć. Obecnie to nie jest przestrzegane. Opaski te dawniej miały wielkie znaczenie dla baców i juhasów, gdyż są one robione z podwójnej skóry, tak, że w środek chowano pieniądze i drobne przedmioty, mogące się zgubić. Chwalono dawniej te pasy bardzo, gdyż nawet śpiąc na halach, a mając te pasy wiecznie na sobie, byli do pewnego stopnia zabezpieczeni przed kradzieżami lub zgubieniem czegoś z drobiazgów. Koszule, spięte na piersiach spinkami t. zw. zapinkami, od których zwieszają się łańcuszki, a w środku nich przekolacz do czyszczenia fajki. Baca ma zwyczajnie większą i ozdobniejszą spinkę. Prócz tego do ubioru bacy należy duży miechur na tytoń, z długiemi wyplatanemi, skórzanemi frendzlami, w środku których są kółeczka i okucia mosiężne (koluszki), a wszystko razem zwisa w dół po kolana, nieraz zatknięte za pasem. Kapciuch taki wzięty przez bacę w rękę, z frendzli tworzy rodzaj dość niemiłego w użyciu harapu i bywa w praktyce używany na młodych, krnąbrnych juhasów, lub na psy pasterskie. W rękach baca i juhasi mają zawsze silne ciupagi o szerokich ostrzach. W zębach silna metalowa fajka góralska od swego pochodzenia, króliczką lub ratułowianką zwana. Nazwa króliczka pochodzi od nazwiska Jana Topora z przydomkiem Króliczek, który przed samą wojną umarł w Murzasichlu. Był on dozorcą zakopiańskiego lasu dworskiego, na Weszkówkach i Kiełbasówkach. Umarł jako starzec. Uzupełnienie właściwej fajki stanowi t. zw. „piporas" lub „piporasek" to znaczy, charakterystycznie skręcony, któtki cybuszek. Połączenie fajki z cybuchem stanowi jeden lub kilka krótkich łańcuszków. Prócz tego istnieją używane ozdobne fajki t. zw. z czubkami, kogutkami i t. d. Fajki, roboty Króliczka, odznaczają się charakterystycznym ornamentem, po którym można je odróżnić, od innych, przy pewnej znajomości wyrobu. Odznaczały się one taką trwałością, że można je było gnieść, bić nogą lub obuchem od siekiery, a nie miażdżyły się ani też ulegały zniszczeniu. Eksperyment ten sam na własne oczy kilkakrotnie widziałem. Tajemnica wyrobu tych fajek polegała podobno na specjalnym gatunku gliny, prócz powłoki metalowej, którą to tajemnicę zabrał ze sobą wymieniony Króliczek do grobu. Ratułowianki są to fajki o ładnych ornamentach gwiazdkowych, lub ozdobione miniaturami koni, stojących na tylnich nogach, wyrabiane we wsi Ratułowie. Dawniej nie rzadko u baców znajdowały się fajki szczero srebrne, robione

z rozkuwanych na blachę pieniędzy srebrnych, jak talary, cwancygiery, floreny, guldeny a ostatnio przed wojną: dwu i pięcio koronówki. Są to już jednak rzeczy dzisiaj rzadko spotykane.

Dawniej strój bacy uzupełniała jeszcze strzelba, przerzucona przez ramię lub założone za pas pistolce, lecz wskutek ograniczeń co do użycia broni, zwyczaj ten ustał od dawna. Prócz wymienionych, typowych części ubrania, całość uzupełniał odświętny strój góralski, znany ze swej barwności. A więc spodnie t. zw. bukowce (sukienne) z odpowiedniemi wyszywaniami, serdak bramowany skórą i haftami, cuszka narzucona fantazyjnie na ramiona. Na nogach cyfrowane, to znaczy ozdobione wytłaczaniami w skórze kierpce, na głowie zaś mały, czarny kapelusik z kostkami wokół i często zatkniętym za nie piórem.

Na halę idą tylko owce i jest to czyste owcze zbiorowisko, gdyż barany poprzednio gdzieś najpóźniej koło Wielkanocy zabijają, o ile tego już w jesieni nie zrobili, jagnięta zaś zostają w domu. Owce, opuszczając dom i wyruszając częstokroć w nieznaną drogę, żałośnie beczą przez cały czas swej podróży do hal. Prawdopodobnie przyczyną tego jest nagłe odłączenie od pozostałych w domu jagniąt.

Jak więc już mówiłem, ksiądz, stanąwszy przed gromadą owiec odmawia modliwę. Baca odkrywa głowę i klęka obok księdza, juhasi klękają wokół owiec, po bokach z odkrytemi również głowami. Owce stoją zbitą, stłoczoną gromadą.

Ksiądz odmówiwszy modlitwę, błogosławi i kropi wodą święconą bacę, juhasów i owce. Baca odprowadza księdza, a najstarszy juhas podnosi ciupagę w górę, biorąc ją za toporzysko. Jest to znak rozpoczęcia pochodu. Zwyczaj ten coraz bardziej ustaje. Czasami baca sam przed bacówką skrapia owce, święconą wodą.

W aktach gromadzkich z dawnych czasów znajdujemy zapiski, że zwyczaj ten był ściśle przestrzegany i tak, gromady Klikuszowa, Obidowa i Lasek, pędząc bydło na halę Pyszną w Tatrach, nie opuściły nigdy kościoła w Ludźmierzu, skąd dopiero spokojnie ruszali z dobytkami na halę. Inne zaś wsie w Gorcach, pędząc owce na Niedźwiedzią Polankę, Polany Waksmundskie i t. d., zawsze w kościele Nowotarskim, prosiły o pokropienie.

Teraz, możliwe wskutek tego, że wypada nieraz zbaczać z drogi, a owce trudno w porządku utrzymać, by gdzieś szkody nie zrobiły, zwyczajowi temu stara się baca sam zadośćuczynić. Ruszają więc owce, zaczyna się żałosne beczenie, któremu często wtórują płacze gaździn i dzieci. Na przodzie staje najmłodszy juhas t. zw. doganiacz, a zboku koło niego idą dwaj juhasi. Doganiacz prowadzi na łańcuchu psa halnego, zwyczajnie luptowiaka, który właściwie pierwszy otwiera pochód. Juhasi, idący z boku i na przodzie gwiżdżą na palcach, strasząc w ten sposób owce,

by się trzymały gromady. Taka gromada owiec nazywa się w gwarze góralskiej „kierdel". Z tyłu, po bokach, idą znowu młodsi juhasi, a czasami i starsi, niekiedy z psami, niekiedy bez nich. Psy idą często wolno, aby nie puszczały owce w pola i lasy przydrożne. Na samym końcu idzie baca z ciupagą, przełożoną przez ramię, koło niego zastępca i starsi juhasi. Juhasi, zwłaszcza młodsi, mają przy toporzyskach ciupag, przymocowane u góry kółka metalowe, na metalowej taśmie. Ciupagę taką często zwracają siekierką w dół i obuchem jej uderzają o przydrożne kamienie lub drzewa dla straszenia owiec i trzymania ich w zbitem stadzie. Kółeczka metalowe, nabite na trzonkach ciupag (toporzyskach) noszą nazwę brzękadeł, a w gwarze góralskiej, nazywają je zbyrkadełkami lub zbyrcadłami. Mylne jest zdanie, które kilkaktrotnie słyszałem, że brzęczadełka te, są tylko ozdobą ciupagi, gdyż mają one właśnie praktyczne zastosowanie, o którem wspomniałem. Za bacą z tyłu prowadzi t. zw. pachołek, czyli służący gazdy, konia należącego do bacy. Czasami postępuje kilka koni, objuczonych sprzętem halnym, lub jedzie wóz, mocno wyładowany tymi sprzętami. Dawniej używano przy redykach koni jucznych kilka lub kilkanaście. Przy większych kierdelach jadą dwa a nawet trzy wozy ładowne. Wozy te, powiedzmy tabor halny, zamyka redyk. Im dalej od domu tym pochód bardziej się rozciąga, gdyż niektóre zmęczone owce, nie mogąc nadążyć, pozostają z tyłu i trzeba je powoli napędzać, albo co rzadziej się zdarza, zostawiać z jednym z młodszych juhasów, by powoli zdążał za orszakiem.

Zazwyczaj na kilka dni przed tem, baca ze starszym juhasem udaje się na halę by opatrzeć i naprawić uszkodzony przez zimę, szałas. Wtedy także naprawiają i przygotowują t. zw. strągi, czyli krótkie płoty, możliwe do ręcznego przenoszenia, z ostro zakończonymi palikami, służące do ogrodzenia koszaru, gdzie stoją owce. Strągi takie składają się przeważnie z trzech płotków pełnych i jednego, robionego ze szczebli, podobnie jak drabina na siano w stajni przy żłobach. Niektóre z tych szczebli są ruchome, luźno osadzone i służą po wyjęciu do wypuszczania z zagrodzenia owiec podczas udoju. Strągi te mają po kilka metrów długości i złożone razem, wbite palikami w ziemię, tworzą koszar, czyli zagrodę owczą. Koszarowaniem nazywamy poprostu tłokowe nawożenie polany. Dobre koszarowanie polega na codziennem równomiernem przebijaniu koszaru, dość ciężkiej dla bacy pracy fizycznej, tak by polana była równomiernie znawożona. Jest to jedyny, używany tutaj sposób nawożenia polan halnych i co prawda, w tutejszych warunkach, niezły. Cały pochód wszedłszy na halę, co w gwarze góralskiej nazywa się wejściem na szałas, staje. Owce zaczynają popasać, baca zaś, obchodzi trzy razy w koło, przed kilku dniami w odpowiedniem miejscu

postawiony koszar, obnosząc palącą się łubę, to znaczy korę z drzewa, na której jest przylepioną spora ilość żywicy, uzbieranej z drzew leśnych, zmieszanej ze święconemi ziołami (t. zw. zielem), a poświęconemi na Matkę Boską Zielną w kościele.

Najstarszy juhas kropi wpędzane do koszaru owce święconą wodą. Nadjeżdża powoli tabor halny. Baca z juhasami zdjejmują sprzęty i przenoszą je zwolna do szałasu, robiąc na każdym z nich od spodu święconą kredą krzyże. Do sprzętu halnego lub szałaśnego należą przedewszystkiem naczynia do udoju, kotły i t. d.

Na ostatku wyładowują z wozu sól w kruszkach (dużych kawałkach) i skrapiają ją święconą wodą.

Tak zaczyna się pasterskie życie na halach.

Teraz następuje pierwszy udój, przy którym często asystują właściciele, przybyli za trzodą na halę, w celu ostatecznego ugodzenia się z bacą, to znaczy ustalenia normy swoich poborów za oddane bacy na lato owce.

Zaczyna się już normalny tryb życia. Halnicy biorą w ręce gielety, to znaczy naczynia drewniane, objętości mniej więcej putni, tylko z denkiem, osadzonym z przeciwnej strony i bez ucha, zupełnie okrągłe, z jednej strony z brzegiem nieco pałąkowato wyciętym w środku, z prętem drewnianym, włożonym w dwie przeciwległe klepki, który służy zamiast ucha do noszenia i stają przy koszarze w miejscu, gdzie jest drabiniasta strąga. Baca również z gieletą staje obok nich. Doganiacze wchodzą do środka koszaru, bez naczyń. Baca stawia naczynie na ziemi koło siebie, zdejmuje kapelusz, kładzie go pod pachę, za nim to samo robią halnicy i doganiacze. Baca żegna się i głośno zaczynają wszyscy odmawiać tak zwane pacierze, mówiąc stojąco, Ojcze Nasz, Zdrowaś Marjo i kończą pacierz mówiąc, Chwała Ojcu i Synowi ...... Po ukończeniu modlitwy wkładają kapelusze na głowę. Baca i halnicy podkasują rękawy powyżej łokci, podnoszą każdy przy swojej części, w oddaleniu o jakie dwa kroki jeden od drugiego, luźne szczeble w strądze i zaczynają udój. Doganiacze podpędzają im owce w poszczególne otwory, przez które po wydojeniu owiec, dostają się na halę i mogą już swobodnie się paść:

Po napełnianiu gielet, odnoszą je do szałasu pojedyńczo halnicy lub baca i wlewają mleko do t. zw. pucierzy. Jest to duże naczynie o kształcie stożka ściętego, z węższym końcem ku ziemi, robione z klepek drewnianych, a wysokością sięgające powyżej pasa człowieka. Wlewając mleko, cedzą je, przez t. zw. szatę, która jest dużym kawałkiem czystego płótna, zakrywającego wierzch pucierzy. Na szatę tą kładą często króciutkie gałązki świerkowe t. zw. cetynę.

(Ciąg dalszy nastąpi).



L. TIMMERHANS
Chênée — Liége.

# O zapoczątkowaniu i rozwoju hodowli lisa srebrnego.

(Ciąg dalszy.)

Przyjrzyjmy się teraz tej pierwszej epoce z punktu widzenia finansowego. Pierwsza sprzedaż skórki schwytanego lisa srebrnego nastąpiła w roku 1900 w Londynie przez Daltona. Zapłacono mu za takową 1807 dolarów. Szczęśliwym trafem uważał on jednakże za stosowne, najlepsze swe zwierzęta zatrzymać do dalszej hodowli w następnych latach. Od roku 1901 do 1903 wysłał tylko 5 skórek do Londynu. Były to skóry zwierząt lichych i pozbyto je za cenę umiarkowaną. Dopiero od roku 1904 zaczął zarabiać; w tymże roku sprzedał dwanaście skórek, w roku 1905 jedenaście, zaś w roku 1906 ośm. Osiągnięte ceny maksymalne wynosiły 973, względnie 754 wzgl. 1550 dolarów. Od roku 1907 ceny te już się stale trzymają wzgl. wzrastają. Skórki zwierząt wychowanych w niewoli osięgają cenę od 1600—2600 dolarów, a więc 3 do 4 razy więcej jak skórki dzikich, srebrnych lisów, sprzedawanych przez Hudson Bai-Compagnie.

W roku 1910 sprzedał Dalton w Londynie 25 skórek po cenie przeciętnej 285 funtów szterlingów t. j. 1325,75 dolarów za sztukę. Za całą tę partję otrzymał zatem 6835 funtów szterlingów. Cena maksymalna za skórkę wynosiła 540 Ł czyli 2624,40 dolarów. Jest to cena najwyższa, którą kiedykolwiek zapłacono. Sprzedaż powyższa była największą tranzakcją w owym czasie.

Jeden z hodowców z wyspy Prince Edward, Frank Tuplin, oddał w roku 1910 dwie pary lisów po 5000 dolarów za parę, zrywając temsamem umowę, zawartą między hodowcami. Skusiła go do tego wysoka, ofiarowana cena. Odtąd rozpoczyna się na

wielką skalę spekulacja, następuje kolosalna zwyżka cen i na początku roku 1914 płacono 31,000 dolarów za parę lisów srebrnych. Niejeden dorabiał się fortuny, liczba ferm hodowlanych pomnożyła się, lecz i popyt znacznie się zwiększył. Z braku zwierząt rasowych hodowano lisy pochodzenia wątpliwego, nie zasługujących nawet na miano lisów srebrnych, jednkże wystarczało określić takowe jako lisy srebrne by nadać im wartość kilku tysięcy dolarów. Liczba pierwszorzędnej jakości futer z tego powodu bardzo zmalała. W tym ciężkim okresie znaleźli się jednak hodowcy, którzy starannie pilnowali swego zwierzostanu, pragnąc utrzymać na wysokości wartość ich gatunkową, podczas gdy u innych hodowców poziom ten znacznie się obniżył.

Nie będę tu przytaczać przykładów z uzyskanych na tej drodze majątków, wystarczy tylko nadmienić, iż w tym czasie powstałe towarzystwa akcyjne wypłacały do 640% dywidendy.

Dodać należy, że bardzo wiele fantastycznych wiadomości z tej dziedziny rozsiewano przez niesumiennych agentów, by tym sposobem osięgnąć wyższe ceny za lisy, wzgl. uzyskać potrzebny kapitał zakładowy.

W czasie od roku 1910 do 1914 rzucono na rynek stosunkowo mało skórek; pozbywano się wyłącznie skórek zwierząt mniej wartościowych, zaś notowań cen nie przeprowadzano.

W roku 1913 założono stowarzyszenie hodowców lisów srebrnych na wyspie Prince Edward. Organizacja ta wprowadziła u siebie dokładną rejestrację i żądała, by wszystkie lisy sprowadzane na wyspę podlegały kwarantannie. Następnie wybuchła wojna

Od roku 1914 do 1916 sprzedano mało zwierząt. Ceny spadły nagle w roku 1914 na 2000 dolarów za parę. W następnych latach ceny uległy dalszej zniżce. Rynek europejski, zajęty wojną nie przeprowadzał już podobnych tranzakcyj. W Stanach Zjednoczonych zwiększył się dopiero popyt w roku 1916. — Jedyna, znaczna sprzedaż o której doniesiono, odbyła się w roku 1914 w Nowym Yorku, gdzie oddano 90 skórek po 500 dolarów przeciętnie za sztukę.

Jest rzeczą stwierdzoną, że w owym krytycznym czasie wszystkie stowarzyszenia handlowe z nadmiernym kapitałem, po wypłaceniu dewidend z lat korzystnych, siłą faktu musiały popaść w konkurs i zostały zlikwidowane. Inne towarzystwa znów ustosunkowały się odpowiednio i rozpoczęły ulepszać swe zwierzostany. Od roku 1918 datuje się wyraźny rozwój hodowlany wskutek wyjątkowo pomyślnych warunków rynkowych w Londynie i Ameryce. We wrześniu roku tego płacono za skórki od 1250 do 1500 dolarów. W Stanach Zjednoczonych i w Kanadzie, głównie zaś na wyspie Prince Edward, powstały liczne zagrody hodowlane, przez co powiększył się znacznie popyt na żywe lisy srebrne, a ceny na skórki i żywe lisy się ustaliły. Następny rok 1920 jest względnie

niekorzystny, Stany Zjednoczone naznaczyły cło wwozowe w wysokości 50% na skórki i 25% na lisy żywe.

Po przezwyciężonym wreszcie kryzysie, znalazł się od tego czasu przemysł ten w okresie stabilizacyjnym, czy to w sprzedaży skórek czy też zwierząt żywych do hodowli. Płacono 1000 do 1500 dolarów za 6—8 miesięczne lisięta, 200 do 2500 dolarów za zwierzęta rozpłodowe niżej 6 lat. Ceny powyższe rozumieć należy jako maksymalne.

Rynek skórek lisów srebrnych jest nadal korzystny dla gatunków pełnowartościowych, w roku 1926 podwyższono ceny o 25% na skórki tej kategorji.

Dnia 22 czerwca 1920 r. założono również pod kontrolą Ministra Rolnictwa w Kanadzie kanadyjskie towarzystwo hodowców lisów srebrnych, zajmujące się m. i. rejestracją zwierzostanu. W Kanadzie i Stanach Zjednoczonych urządzano wystawy i dziś, hodowla lisów srebrnych jest tam tak rozpowszechnioną, jak hodowla koni lub t. p. zwierząt domowych.

W roku 1921 liczono 806 zagród hodowlanych zwierząt futrzanych, w końcu roku 1925 zaś 2268 t. j. 717 zagród więcej jak w roku 1924. Podział jest następujący:

Zagród lisów srebrnych 2117, t. j. o 651 więcej jak w roku 1924, wartość skórek oceniono ogółem na 9,727.146 dolarów. Następnie

| | | |
|---|---|---|
| minks | 59 | zagród |
| skunks | 5 | „ |
| kuna | 4 | „ |
| wydra | 3 | „ |
| kujot | 7 | „ |
| bóbr | 1 | „ |
| chinchilla | 14 | „ |
| królik futrzany | 6 | „ |
| zając syberyjski | 1 | „ |
| owca karakułowa | 1 | „ |

Prócz tego istnieją 52 fermy hodowlane szczórów piżmowych i 7 bobrowych, nie umieszczonych w statystyce, gdyż właściciele nie podali ilości zwierzostanu. Wartość tych ostatnich ocenia się na ca. 66.231 dolarów. W roku 1925 zrodziło się w niewoli 31.763 lisiąt srebrnych, z tych zginęło 6664, a 11426 zabito dla skórek. Sprzedano 8922 skórek za 730.812 dolarów. Zysk czysty, osięgnięty przez hodowców, wynosił razem 3.661,616 dolarów t. j. 14% więcej jak w roku 1924. Pozatem sprzedano 12004 zwierząt żywych. W kanadyjskich fermach pozostało w końcu 1925 r. 41.787 zwierząt wobec 31.204 w roku 1924. Przeciętna cena maksymalna za lisa żywego wynosiła 989 dolarów, a za skórkę 400 dolarów. Średnia cena sprzedażna za skórkę 82 dolary. Według ostatniej statystyki istniało w maju 1926 r. w Stanach Zjednoczonych 883 fermy, gdy przed rokiem było 419.

Rozmnożenie lisa srebrnego przedstawia się w roku 1926 znacznie gorzej, gdyż sroga zima r. 1925/26 dała się, zwłaszcza małym i młodemu zwierzostanowi bardzo we znaki.

Przyjrzyjmy się teraz stosunkom europejskim. W roku 1913 istnieje już w Norwegji jedna zagroda hodowlana lisów srebrnych. Dzięki sprzyjającym warunkom klimatycznym hodowla w tym kraju coraz więcej się rozwijała i spopularyzowała. Obecnie istnieje tam ca. 290 zagród z 3.000 lisami. Po Norwegji następują Szwecja i Niemcy. W Niemczech istnieje obecnie 65 zagród hodowlanych, niektóre zawierają po 2—3 pary zwierząt. Pierwszą zagrodę założyło w roku 1921 kilku stowarzyszonych kupców w Lipsku.

Również w innych krajach europejskich założono fermy hodowlane. We Francji jest ich 12, w Szwajcarji 7, w Turcji 7, w Holandji 6 i w Belgji 3. Kilka z wymienionych krajów założyło towarzystwo dla kontroli całego przemysłu, związanego z hodowlą lisów srebrnych.

(Ciąg dalszy nastąpi.)

---

JULJAN BOHUSZ.

# Parę słów w odpowiedzi na art. p. L. Pęskiego p. t. „Nie zabijaj".

W grudniowym numerze „Przeglądu Leśniczego" ukazał się artykuł p. L. Pęskiego pod tytułem „Nie zabijaj", który w sposób wysoce bezwzględny wypowiada opinję autora o łowiectwie wogóle, czyniąc z niego akt wyzwolenia najgorszych instynktów ludzkich.

Obok ostrej krytyki obecnej formy łowiectwa znajdujemy tam jednak ciekawy projekt zmodyfikowania go w myśl zasad etyki.

Ciekawą również jest rola myśliwego, jaką mu Szan. Autor wyznacza, pozwalając łaskawie na pełnienie przezeń funkcji rzeźnika, hodowanej specjalnie w celach handlowych, zwierzyny. Łączy się to wszystko z krytycznym rzutem oka na stosunki, panujące w naszem łowiectwie, oraz z propozycją różnych ustawowych zmian w tej dziedzinie.

Co do ostatniej kwestji, poruszonej przez Szan. Autora, to sądzę, że, wydana świeżo, ustawa łowiecka normuje w znacznej mierze sprawy, podkreślone przezeń, jako bolączki naszego łowiectwa.

Nie będę się nad tem dłużej zatrzymywał, mam bowiem zamiar zamieścić parę słów w obronie samej istoty łowiectwa, tak bezwzględnie skrytykowanego, oraz wyrazić swój pogląd na

tak zwaną „etykę myśliwską“, który, śmiem mniemać, będzie jednocześnie wyrazem opinji wielu myśliwych.

Łowiectwo jest tak starem, jak starą jest ludzkość i uprawianem jest zawsze przez człowieka, choć w bardzo różnorodnych formach, będąc doniedawna jednym z przejawów jego nieubłaganej walki o byt z przyrodą, walki o panowanie nad nią.

Poluje pierwotny człowiek we własnej obronie, poluje dla zdobycia pokarmu i odzieży, łowiectwo stanowi główne w jego życiu zajęcie

Z biegiem czasu człowiek odnosi zwycięstwo w walce ze zwierzętami, zdobywa sobie panowanie nad światem. Teraz też zwierz przestaje być groźnym dla niego, walka z nim przestaje być walką o byt.

Z chwilą zniknięcia tej istotnej przyczyny powstania łowiectwa wogóle, zdawałoby się, że i ono samo winno zaginąć. Jednak istnieje i nic nie przemawia za tem, aby miało tracić swych zwolenników i wielbicieli.

Cóż jest tego przyczyną?

Oto ta walka ze zwierzęciem, trwająca przez wieki, ta forma obcowania z przyrodą w ustawicznem napięciu wszystkich zmysłów, ta gra, w której stawką częstokroć było własne życie, to wszystko wyryło na usposobieniu następnych pokoleń nie zatarte piętno, nieprzezwyciężoną pasję do tego, jeśli tak go nazwać można, sportu myśliwskiego.

*Tempora mutantur, et nos mutamur in illis.* Zmieniają się stosunki w świecie, zmienia się też forma łowiectwa. Rozwój techniki, nowe wynalazki dają myśliwemu do ręki udoskonaloną broń, czyniącą z łowiectwa, które ongiś było walką przeciwników o jednakowych siłach, a nawet częstokroć z większą szansą zwycięstwa na korzyść zwierzęcia, sport, w którym czynnik niebezpieczeństwa redukuje się do zera.

Dwie jednak cechy występują u każdego człowieka, noszącego miano myśliwego — umiłowanie przyrody, czy, jak kto woli, pragnienie obcowania z nią, zgłębiania jej tajników, oraz chęć zdobycia łupu w postaci zwierzyny, co zapewne Sz. Autor „Nie zabijaj“ krwiożerczością nazwie. Nie spierajmy się o nazwę, istota rzeczy bowiem pozostanie ta sama. Trudno przecież nazwać myśliwym tego, który przy całem umiłowaniu cudów przyrody, czuje nieprzezwyciężony wstęt do strzelby i jej użycia. Nie każdy również zgodzi się dać to miano strzelcowi — rekordowcowi, któremu na polowaniu wszystko jest obojętnem poza rozkładem, jaki zdoła osiągnąć.

Te dwa typy myśliwego, przestającego już być myśliwym, to formy krańcowe. Między nimi występuje nieskończony szereg kombinacji, w których to jeden, to drugi czynnik przeważa. Odpowiednio do tego mamy zwolenników różnych rodzajów polowania.

Np. myśliwy, w którym przeważa miłość do przyrody i satysfakcja z pokonania trudności łowieckich góruje nad przyjemnością ubicia zwierzyny, będzie wolał polowanie na zające z gończemi, jako dające więcej pożądanych wzruszeń łowieckich, aczkolwiek mniej zdobyczy I przeciwnie — myśliwy, któremu chodzi bardziej o przyjemność oddania większej ilości trafnych strzałów, będzie znów wolał polowanie z kotła. Do tej pierwszej grupy myśliwych należy, mimo wszystko, co w swym artykule napisał, i Sz. P. Leon Pęski, o czem się łatwo przekonać można po przeczytaniu innego, nawiasem mówiąc, bardzo pięknego i z talentem przezeń napisanego artykuliku w Nr 1 „Łowca Polskiego“ z r. 1928 drukowanego pod tytułem „Polowanie z gończemi“.

Widać stąd, że Sz. Autor, mimo nieprzejednanego stanowiska, jakie zajął względem łowiectwa, sam w niem gustuje; mało tego, wbrew temu, co w „Nie zabijaj“ głosi, swe miłe wspomnienia w piękną szatę literacką przyodziewa; zdradza wyraźnie swą radość ze zdobycia pięknego lisiego futerka, po dokonaniu na nim uprzednio, według wszelkich prawideł myśliwskich, niecnego morderstwa.

Realnym celem i skutkiem łowów jest zabicie zwierzyny, czyn wysoce nieetyczny. Stąd też wniosek, który trafnie wyciąga autor „Nie zabijaj“, że i polowanie jest rozrywką nieetyczną, a jako takie, powinno być zaniechane.

Czy poniechanie myśliwstwa wobec tak potężnie u wielu rozwiniętego, a mającego swe źródło w atawizmie, zamiłowania do niego jest możliwe — wątpię.

To zamiłowanie, tę znaną powszechnie „żyłkę myśliwską“, która nie jest niczem innem, jak umiłowaniem współżycia z przyrodą i atawistyczną żądzą zdobyczy, ma w sobie każdy myśliwy „z Bożej łaski“.

Bo myśliwym można być tylko „z Bożej łaski“, mając w duszy umiłowanie przyrody, radość współżycia z nią.

Jak się to da pogodzić z intencjami, z jakiemi do niej przychodzimy, z chęcią mordu, więc, zdawałoby się, wprowadzenia dysonansu w jej harmonję?

Pytanie jednak, czem jest ta harmonja przyrody. Wszak ona z takich właśnie dysonansów się składa. Życie przyrody — to ustawiczna walka o byt, to dążenie do utrzymania się przy życiu jednych jej tworów kosztem drugich. Nie potrzeba zaznaczać, że ta walka właśnie jest gwarancją równowagi w świecie istot żywych, jest nieuchronnem następstwem wszelkiego współżycia.

Zwierzę kocha swe otoczenie, zadowolone jest z warunków, w jakich żyje na wolności, kocha matkę przyrodę, choć podlega nieubłaganym jej prawom walki o byt, ciągłego współzawodnictwa o miejsce w świecie istot żywych.

Dlaczegoż więc człowiek nie mógłby kochać przyrody, szanując jednocześnie jej prawa, równocześnie z nich korzystając?

Myśliwy też może kochać przyrodę, współżyć z nią niosąc wraz z tą miłością śmierć jej tworom. To jego prawo i prawo natury. Przyroda nie zna etyki, etyki w naszem pojęciu. Jest to wytwór umysłowości ludzkiej, będący jednym z czynników, normujących stosunki między ludźmi.

Łowiectwo nie jest grzechem przeciw prawom natury, lecz pod kątem widzenia etyki, w bezwzględnem znaczeniu tego słowa, jest ono barbarzyńską zabawą, na koszt niewinnej zwierzyny. Na szczęście dla opinji łowiectwa, nie jest ono odosobnionym przykładem rozdźwięku między zasadami etyki człowieka, a jego postępowaniem.

(Dokończenie nastąpi).

---

Inż. WIESŁAW SZCZERBIŃSKI.

# Drapieżniki.

## Panu Rożyńskiemu — w odpowiedzi.

(Ciąg dalszy).

Zbłąkany pies dziczeje stosunkowo szybko, tak że nawet stroni od swego dawnego, ewentualnie spotkanego pana. Biada łowisku, w którem taki rabuś grasuje Jeżeli to jest pies-wilk, to wkrótce nie ustępuje prawdziwemu wilkowi, z którym na równi tłucze sysaki i łanięta i staje się prawdziwą plagą trzód owiec.

Znanym objawem jest, że transportowane koleją psy, chcąc powrócić do dawnego pana, uciekając, trzymają się w pobliżu torów kolejowych, wiedząc o tem, że tą drogą zostały uprowadzone, spodziewają się nią znowu powrócić na dawne miejsce pobytu. Jeżeli jednakże odległość jest wielka, taki biedny, opuszczony i bezdomny pies ciężką drogę ma przed sobą. Liczne przeszkody są jeszcze najmniejszą trudnością, napotkawszy natomiast na drodze swej wsie i miasta, zmuszony jest on do rychłego zboczenia z wytkniętego kierunku. Obcy pies jest bowiem tak przez ludzi jak i inne psy znienawidzony. Wygłodzony, pochłania często takie rzeczy, których normalnie psi żołodek wcale nie pożąda. To też gdy ktoś zastrzeli psa, który wałęsając się na obcym terenie, zawsze jest podejrzany o wściekliznę, to przedmioty, znalezione w jego żołądku zwykle są już na to dowodem, wskutek czego nieraz ogłasza się kontumację. Czem się zresztą pies, nieumiejący jeszcze polować, ma żywić? W mysich latach może łatwo swój apetyt niemi zaspokoić. Początkowo chwyta te gryzonie w przydrożnych ro-

wach i w ten sposób zbacza w pole, a stamtąd dostaje się do lasu. Budzi się w nim drapieżnik, w krótkim czasie docenia w człowieku najniebezpieczniejszego wroga, a w zwierzynie, przedewszystkiem młodej — najłatwiejsze źródło pokarmu. Staje się coraz więcej skrytym i samotnym. Dzień spędza w zbożach, cierniach lub zagajeniach a poluje tylko w nocy i wczesnych godzinach rannych. Staje się szybko prawdziwym psem-myśliwym, i temsamem zapomina o stronach rodzinnych. Myśliwy ma w rewirze groźnego wroga, gorszego aniżeli wilk, ponieważ nie grasuje on jak często ten ostatni bez odpoczynku na dalekich przestrzeniach, lecz długo pozostaje w dogodnej dla niego knieji. Niestety nie zachowuje on stałej wagi i nie przebywa stale w ściśle temsamem miejscu, lecz dzisiaj jest w polu, o ile znajduje tam schronienie, jutro w lesie, w jakiemś zagajeniu. — Przypadkowi tylko zawdzięcza myśliwy, jeżeli uda mu się rewir swój uwolnić od takiej plagi. W całem bowiem tego słowa znaczeniu, na cztery nogi kuty pies nie da się tak łatwo podejść żadnemi przynętami. Z jednej strony dlatego, że nieufność staje się drugą jego naturą, a powtóre dlatego, że przyzwyczajony jest do daleko idącej samodzielności i swój proceder zna na wylot. Główne szkody wyrządza kłusujący pies przez niepokojenie zwierzostanu. Myśliwy ciągle liczyć się musi z możliwością obecności psów w swym rewirze, które towarzysko gonią na sposób wilków.

Pojedyńczych psów goniących jest pewnie mało, potrafią one bowiem dobrze ocenić korzyści, jakie im daje wspólne polowanie. Polowanie takie odbywa się podobnie jak cichy miot na grubego zwierza, jeden czatuje a drugi manewruje tak długo, póki nie naprowadzi zwierzyny na fatalne miejsce. Niejeden myśliwy, któremu nie było danem osobiście poznać tego rodzaju działalności kłusujących psów, wogóle ich obecności w rewirze nie przeczuwa. Potrafią one bowiem być tajemnicze. Jeżeli znajduje się tłuczoną zwierzynę, rzadko kiedy myśli się o właściwych sprawcach. Padlina — rozumuje się, a wobec tego że jest napoczęta: lis już się wywiedział, gdzie jest smaczny kęsek. Brak podejrzenia — brak też poszukiwań za złoczyńcą. Jeżeli natomiast padlina się mnoży, to wówczas suponuje się wybuch epidemji i chwali się lisa, że uprząta nieżywe, zarażone sztuki. Mogłoby się wydawać, że wyrok myśliwego w ten sposób nie pozwoli się w błąd wprowadzić Jednakże tak jest. Pokrywa gleby w drzewostanach nie zdradza często niczego. Z tłuczonej zwierzyny pozostają często tylko resztki, gros zostało skonsumowane lub gdzieś dalej w ziemi zagrzebane; jeżeli w dodatku jest ciepło, nie znajduje się więcej jak kupkę nieszczęścia. Spostrzec lub usłyszeć takie mądrale się nie dadzą, są bowiem zbyt sprytne, a nawet gdyby się je raz zobaczyło, to mogą jutro — jeżeli łowisko nie jest zbyt obfite w zwierzynę lub z innych względów

im nie odpowiada — być o całe mile dalej, by za kilka dni ni stąd ni zowąd znowu się zjawić, lub też leżą w domu u nóg swego pana. Hypokryzja bowiem u takich psów jest wprost fenomenalna, prowadzą one zdecydowanie podwójny żywot. Nazajutrz zabierają je dzieci na przechadzkę lub chłop na pole, gdzie nawet pod okiem swych niewiele przeczuwających panów w mniejszem lub większem ich pobliżu wyrządzają wielkie szkody. Nadarzyła mi się kiedyś okazja udowodnienia szkodliwości takiego psa — towarzysza. Obserwowałem gospodarza, pracującego wiosną na polu. Gospodarz ten sam zresztą dzierżawił polowanie gminne. Zbliżywszy się do niego i zagadawszy o braku zajęcy, zapytałem go, czemu swego psa zabiera na pole i równocześnie wskazałem na to jako na jedną z przyczyn zaniku zajęcy. Zainterpelowany nie wierzył. Przez ten czas pies jego oddalił się nieco, wypłoszył łańcuch kur, pobiegł za niemi niedaleko, naraz przystanął, powęszył trochę, skoczył — i przez lornetkę tylko zdołałem skonstatować, że coś chrupał. Dałem lornetkę jego właścicielowi, który przyznał, że pies „coś źre", ale tem czemś naturalnie nie miała być zwierzyna. Wobec tego za jego zgodą psa — nawiasem mówiąc bezwartościowego kundla — zastrzeliłem. Przyszedłszy na miejsce skonstatowaliśmy w kufie młodego zajączka. — Pies na polu, to przecież u nas codzienny widok

W nr. 24/88 D. J-Zeitung umieszczona jest następująca notatka: rewirowy leśniczy ks. Lichtensteina znalazł w lutym ubiegłego roku przy karmieniu zwierzyny zagryzionego ósmaka. Stwierdzono, że sprawcami były dwa psy, jeden mniejszy, a drugi większy, które poprzednio jeszcze owego jelenia goniły. Ślady psów prowadziły do pobliskiego gospodarstwa, gdzie znaleziono ogara i tropowca. Znamiennem jest, że psy tłuką nawet tak silnego zwierza, jakim jest ósmak".

Taka zatem jest działalność psów, których p. R. ubił w swym rewirze przeszło 3300. Jak zatem zwierzyna użytkowa miała prosperować na owych 7000 ha? P. R. twierdzi na str. 548 w 9 nr. 1927 nin. Pisma, że „psy wyrządzały w lasach szkody minimalne, bowiem pułapki na nie były ustawione w brzegach lasów od strony wiosek wten sposób, że nawet te psy, które nie miały zamiaru pójść na łowy do lasu przywabione zapachem stale założonych przynęt — szły prosto do pułapek i tam się chwytały". Zgadzam się w tym wypadku na ostatnio wymienioną kategorję psów, ale też prawie wyłącznie na nią. Bezsprzecznie kwestja ta przedstawiała się tak, że na gros owych 3317 psów, schwytanych przez p. R., składały się początkowo tylko psy takie, „które nie miały zamiaru pójść na łowy" i zostały „zapachem przynet przywabione", oraz psy samopas polujące, lecz dopiero początkujące w swym procederze, zatem niedoświadczone. Wiadomo bowiem, o czem już wyżej wspomniałem, że stare wygi

są bardzo sprytne i nieufne, mogły się zatem chwytać, lecz stanowczo w znacznie mniejszej liczbie i stopniowo, ponieważ się pewnie szybko w sytuacji zorjentowały, a pozatem mogła była pewna ich ilość wogóle ujść bezkarnie. Na ważną rolę, jaką w rzeczonem łowisku odegrały psy i koty wskazuje zresztą tabela p R., z której wynika, że dopiero od tej chwili, kiedy z pośród drapieżników w pojęciu zoologji zaczęto radykalnie tępić psy i koty, datuje się znaczniejszy rozwój zwierzyny użytkowej. Są to lata od 1890/1 począwszy. (Co p. R. na stronie 481 usiłuje udowodnić słusznie w stosunku do wron i srok, lecz zupełnie mylnie w odniesieniu do jastrzębi).

Chcąc właściwie zilustrować zależność zwierzyny użytkowej od drapieżników w ilościowem jej rozwoju, o co przecież p. R. głównie chodzi, popełnił ten ostatni znowuż kardynalną nieścisłość, umieszczając w swej tabeli psy i koty domowe. Czyż bowiem na temat tych ostatnich, jak również na temat szkodników z pośród nie drapieżników jak np. wrony i t. p. prowadzimy niniejszą obszerną polemikę? Wszakże z wszystkich artykułów moich mógł był p. R. wywnioskować, że w całej rozciągłości znam szkodliwą działalność psów, kotów i wron, i wymienionych gatunków przecież nietylko że nie bronię, lecz przeciwnie, wskazywałem na ich niszczycielską działalność, pisząc m i. dosłownie:“...... tem usilniej niechaj każdy tępi zdziczałe lub tylko polujące koty domowe, które nie darują żadnemu napotkanemu przedstawicielowi naszej fauny, o ile mu tylko sprostają odwagą i siłą“.....“ psy takie są niebezpieczniejsze od wszystkich dziko żyjących drapieżników.......“ (str. 370 listopad 1925 nin. pisma). Dopiero zatem po odtrąceniu z sumarycznych cyfr tabeli rozkładu psów, które występując dziesiątkami i setkami przeciwstawiały nawet wilkom tak wielką siłę zbiorową, że te ostatnie jako liczebnie daleko słabsze (ubito ich raptem 6), były bezsilne, oraz kotów i szkodników z pośród niedrapieżników, jak wrona i t. d., jak dalej zupełnie nieszkodliwej rybitwy, słowem poza psami i kotami wszystkich gatunków od „jastrzębi“ w tabeli na prawo, uzyskamy cyfry, o które w polemice chodzi. Zestawienie to podaję poniżej.

U b i t o r a z e m:

| | zwierzyny użytkowej | dzikich drapieżników | wszystkich gatunków, które p. R. podciąga pod miano zw. drapieżnej. |
|---|---|---|---|
| W poszczególnych latach od 1885/86 do 18991900 | 102 | 59 | 63 |
| | 68 | 42 | 47 |
| | 154 | 76 | 86 |
| | 211 | 65 | 75 |

| | Ubito razem: zwierzyny użytkowej | dzikich drapieżników | wszystkich gatunków, które p. R. podciąga pod miano zw. drapieżnej. |
|---|---|---|---|
| W poszczególnych latach od 1885/86 do 1899/1900 | 221 | 133 | 178 |
| | 331 | 160 | 450 |
| | 377 | 139 | 767 |
| | 1054 | 121 | 1308 |
| | 1254 | 164 | 1315 |
| | 1970 | 143 | 1309 |
| | 1549 | 186 | 972 |
| | 531 | 80 | 434 |
| | 2434 | 85 | 807 |
| | 1004 | 80 | 1051 |
| | 1370 | 132 | 1073 |
| W okresach 5-letnich od 1885 do 1910 | 756 | 375 | 449 |
| | 4986 | 727 | 4599 |
| | 6888 | 563 | 4337 |
| | 7279 | 746 | 8877 |
| | 6543 | 919 | 13186 |
| | 8571 | 1171 | 16726 |

Skrajnie rażące są zatem różnice pomiędzy cyframi, istotnie odnoszącemi się do dzikich drapieżników, będących tematem niniejszej polemiki a oszałamiającemi i nieścisłemi cyframi p. Róż.

(Ciąg dalszy nastąpi).

# Różne.

## Spis wszystkich lasów prywatnych, komunalnych, kościeln. i fundacyjnych

**w województwie Śląskiem, Poznańskiem, Pomorskiem, Łódzkiem, Krakowskiem, Lubelskiem, Kieleckiem, Poleskiem, Wileńskiem, Nowogródzkiem i Lwowskiem.**

o powierzchni ponad 50 ha według stanu z 1924 r.
(w woj. Lwowskiem według stanu z 1927 r.)

Zestawił W. PRZYBYLSKI.

(Ciąg dalszy.)

| Licz. bież. | Siedziba zarządu i poczta | Właściciel | Obszar ha |
|---|---|---|---|
| | | **Powiat Krosno.** | |
| 119. | Korczyna p. loco | Hr. Stanisław Szeptycki, generał | 158,58 |

| Licz. bież. | Siedziba zarządu i poczta | Właściciel | Obszar ha |
|---|---|---|---|
| 120. | Krościenko Wyżne p. Krosno | Marja Orpiszewska | 69,29 |
| 121. | Wola komborska p. Jasienica | Mojżesz Spielman w Jaśle | 70,07 |
| 122. | Żmigród p. loco | Franciszka Hr. Potulicka | 561,13 |
| 123. | Myscowa p. Żmigród | Gmina Myscowa | 86,09 |
| 124. | Mytać pow. Jasło p. Żmigród | Las Spółki włościańskiej Franciszek Drozdowicz i S-ka | 66,90 |
| 125. | Zarząd dóbr Iwonicz p. loco | Józef i Emma Hr. Załuscy | 396,62 |
| 126. | Zarząd dóbr Miejsce piastowe p. loco | Urszula Trzecieska | 178,45 |
| 127. | Kapituła rzym.-kat. w Przemyślu | Zarząd dóbr rzym.-kat. kapituły w Przemyślu | 205,42 |
| 128. | Kobylany p. Charkówka | Wit i Oktawia Sulimirscy | 125,13 |
| 129. | Kopytwa<br>Jedlicze<br>Borek<br>Jasło | Mozes Karnfeld<br>Ozjas Hiller<br>Alter Sambik z Borku<br>Izaak Zahler | 99,30 |
| 130. | Żeglce p. Chorkówka<br>dtto. | Leon Wykus } wspólna<br>Maciej Loskoś } własność | około 90,00 |
| 131. | Borwinek | Zarząd dóbr Braci Thonet | 2470,00 |
| 132. | Krosno p. | Stanisław Hr. Konarski | 791,40 |
| 133. | Korszyna p. Krosno | Stanisław Hr. Szeptycki | 558,67 |
| 134. | Bratkówka p. Krosno | Ludwik Starowiejski | 195,29 |
| 135. | Jedlicze | Walerjan Stawiarski | 129,42 |
| 136. | Gmina Potok p. Jedlicze | Gmina Potok | 133,83 |
| 137. | Tylawa p. Barwinek | Spółka Włościańska Zwierzyński i Tow. | 159,76 |
| 138. | Zyndranowa p. Barwinek | Teodor Kukieła i Tow. Sp. Włośc. | 152,07 |
| 139. | Mszana p. Dukla | Spółka Włośc. Jan Kircia i Tow. | 77,90 |
| 140. | Wietrzno p. Równe | Gmina Wietrzno | 56,40 |
| 141. | Targowiska p. loco | Marja, Zofja, Helena i Leon Gołószewscy | 245,61 |
| 142. | Rudnik a/S. Zarząd dóbr Dubla p. loco | Stanisław Hr. Tarnowski | 1935,00 |
| 143. | Cergwa p. Dukla | Kapituła rz.-kat. w Przemyślu | 455,00 |
| 144. | Brzozów | Dobra łac. Biskupstwa w Przemyślu | 128,00 |

| Licz. bież. | Siedziba zarządu i poczta | Właściciel | Obszar ha |
|---|---|---|---|
| 145. | Równe p. loco | Gmina Równe | 66,12 |
| 146. | Sulistrowa p. Chortkówka | Jadwiga z Łubasiewiczów-Koburowska | 82,00 |
| 147. | Mszana | Wasyl Papajło i wspólnicy z Mszany | 77,90 |
| 148. | Tylawa p. Barwinek | Ewa Skrejczakowa i wspólnicy z Tylawy | 159,76 |

**Powiat Brzozów.**

| Licz. bież. | Siedziba zarządu i poczta | Właściciel | Obszar ha |
|---|---|---|---|
| 149. | Jasienica p. Brzozów | Stanisław Wysocki | 471,72 |
| 150. | Stara Wieś p. Brzozów | Bolesław Wanic | 79,64 |
| 151. | Gryczyna ad Wołodź p. Brzozów | Franciszek Trzciński | 493,23 |
| 152. | Dąbrówka Starzeńska | Juljusz Hr. Starzyński | 982,01 |
| 153. | Żyznów p. Strzyżów | Stanisław Bylicki | 168,88 |
| 154. | Przemyśl Rzeszów | Eisig Englaurd i Józef Samuel Schaublum | 80,55 |
| 155. | Lwów | Zakład głuchoniemych im. M. Sikorskiej | 171,63 |
| 156. | Kraków, Wolska 24 | Marja i Adam Ostarzewscy | 278,29 |
| 157. | Górki p. Brzozów | Władysław Niedźwiecki | 66,82 |
| 158. | Wola Górecka p. Brzozów | Spadkobiercy po Dawidzie Wilnerze | 66,82 |
| 159. | Harta | Rzymsko-kat. Probostwo | 65,58 |
| 160. | Bachórz | Władysław Skrzyński | 728,29 |
| 161. | Bachórz | Ignacy Skrzyński | 87,04 |
| 162. | Ulucz pow. Brzozów | Gmina Ulucz | 228,21 |
| 163. | Krzemienna pow. Brzozów | Lesław Dydyński | 1348,61 |
| 164. | Łubno | Henryk Dr Lic | 115,03 |
| 165. | Dynów | Stefan Trzecieski | 334,75 |
| 166. | Sanok | Olga Szatińska | 115,00 |
| 167. | Łopatyn | Ignacy Żaki | 59.00 |
| 168. | Dydnia p. Brzozów | Bolesław Dydyński | 495,18 |
| 169. | Jabłonka p. Brzozów | Antoni Kraiński | 624,52 |
| 170. | Brzozów | Przemyskie Rzymsko-kat. Biskupstwo | 304,77 |
| 171. | Dwór Obarzyn | Józef Dwernicki | 173,34 |
| 172. | Temeszów p. Brzozów | Zofja Kazimierz i Władysław Dwerniccy | 143,50 |
| 173. | Sanok | Dr. Paweł Biedka i Mieczysław Nowak | 115,09 |

| Licz. bież. | Siedziba zarządu i poczta | Właściciel | Obszar ha |
|---|---|---|---|
| 174. | Witryłów | Ksawery i Karol Dwerniccy | 174,47 |
| 175. | Okonica p. Brzozów | Stefan Ozóg | 116,23 |
| 176. | Dynów p. Brzozów | Rzymsko-kat. Probostwo | 56,77 |
| 177. | Hmoniki p. Dobromil | Akademja Umiejętności w Krakowie | 119,04 |
| 178. | Nozdrzec p. Brzozów | Andrzej i Seweryn Skrzyński | 561,84 |
| 179. | Okonica p. Brzozów | Stefan Ozóg Abraham i Samuel Tewel i Pinkus Intrater | 93,29 |
| 180. | Końskie p. Brzozów | Marja Stankowa | 222,70 |
| 181. | Brzozów | Rzymsko-kat. Biskupstwo w Przemyślu | 427,61 |
| 182. | Zmiennica p. Brzozów | Zygmunt Piotrowski | 181,84 |
| 183. | Brianka p. Sanok | Stanisław Grodzicki | 69,76 |
| 184. | Mrzygłod | Gmina Mrzygłod | 56,38 |
| 185. | Izdebki | Henryka Zakliczyna | 434,13 |
| 186. | Błażowa p. Brzozów | Józef Lieber | 63,00 |

(Ciąg dalszy nastąpi).

## Propagandowy film leśny.

Dnia 25 marca 1928 r. w Warszawie przy ulicy Sienkiewicza, odbyło się w kinie wyświetlenie propagandowego filmu leśnego w obecności przedstawicieli najwyższych władz leśnych, oraz leśników, licznie zebranych z okazji zjazdu Delegatów.

Film ten w części I-szej przedstawiał w sposób niezwykle plastyczny akcję przy zalesieniu nieużytków i ustalaniu wydm piaszczystych na Pomorzu, przyczem zapoznaje widza z różnymi sposobami, stosowanymi w walce z niszczycielską akcją przyrody, o której potędze i sile wymownie świadczyły bardzo obnażone korzenie dużych drzew, z pomiędzy których to korzeni wiatr wydmuchał piasek.

Eksploatacja dąbrów na Wołyniu, znalazła wyraz w ścięciu i pocięciu na wyrzynki dużego dębu; łupanie wyrzynków na części mniejsze, usuwanie gorszego drewna, jakoteż przygotowanie z nich klepek, świadczyły o celowo zorganizowanej eksploatacji i o wielkiej wprawie robotników. W części tej można było podziwiać wspaniały okaz dębu, zdatny do fabryki fornierów.

Państwowe Nadleśnictwo doświadczalne Wirty, ze swojemi wzorowemi szkółkami i cudownie wprost rozwiniętemi drzewostanami, świadczy o rozumnym kierunku naszej nauki doświadczalnej. Później ciekawym jest widok wyłuszczarni klosnowskiej. Dwie części myśliwskie — polowanie na kaczki, przy tysiącach ciągnącego ptactwa, jakoteż kopanie borsuka — zostawiają miłe wspo-

mnienie, ze względu na naturalność akcji, budzącej w widzu przeświadczenie, że rzeczywiście widzi rzecz naturalną, a nie zorganizowaną sztucznie. Wrażenie to będzie jeszcze milsze, jeżeli usunie się z filmu nie miły moment zagryzania borsuka przez psy. Scenę tę należy bezwzględnie z filmu propagandowego wyrzucić, by nie była w harmonijnej całości nie miłym zgrzytem.

Na zakończenie pozostawiłem omówienie części dotyczącej ochrony lasu a mianowicie, przedstawiającej akcję obrony przed barczatką sosnówkę w Nadleśnictwach Kowal i Włatawek. Widok wieży strażniczej a zniej samolotu, rozciągającego nad lasem białe pasy „Estermitu" (środek trujący, w skład którego wchodzi arsen, względnie arsenioum wapnia), sceny przedstawiające badanie skutków węwnętrznego zatrucia, oraz okurzanie zapomocą świec arsenowych, dają plastyczne pojęcie o całokształtcie akcji ochronnej.

Podziw budzą obrazy, przedstawiające żer gąsienicy, zawieszonej na igłach i objadającej je od końca, wybierającej pomiędzy dwoma igłami smaczniejszą.... wprost oblizującej się i rozkoszującej się, budzi, na skutek doskonałego powiększenia, niezapomniane wrażenie i przez to stanowi ten film w szeregu najlepszych z tego rodzaju.

Znaczenie propagandowe filmu tego jest olbrzymie. Przedewszystkiem zwraca on uwagę widza na las polski w sposób utrwalający się w pamięci i również w ten sam sposób przedstawia twórczą i owocną pracę leśnika, który czy to na Pomorzu, czy na Wołyniu, czy też w centrum kraju zawsze i wszędzie dąży do jednego t. j. do dobra lasu.

Ministerstwu Rolnictwa za opracowanie tego pożytecznego filmu, należy się szczere uznanie. Nie należy wątpić, że tak szczęśliwa myśl znajdzie dalsze rozwinięcie w następnych leśnych filmach propagandowych, zawierających rzeczy, tym filmem nieobjęte.

*Stefan Ruśkiewicz.*

---

## Kurs dokształcający dla borowych — podleśniczych z lasów prywatnych.

Wielkopolska Izba Rolnicza urządza w Kórniku 6-cio tygodniowy *kurs dokształcający dla borowych — podleśniczych* z lasów prywatnych. Początek kursu *30-go maja, a koniec 11-go lipca 1928 r.* Na kursie wykładane będą najważniejsze przedmioty z dziedziny leśnictwa, a mianowicie: ochrona, hodowla, zarząd i użytkowanie lasu, pomiar drzew i drzewostanów, nauka miernicza, botanika, łowiectwo, rachunki, język polski (ortografja) i niesienie pierwszej pomocy przy nieszczęśliwych wypadkach w lesie. Oprócz tego kursiści korzystać będą z praktycznych ćwiczeń w lesie.

W ostatnich 2—3 dniach kursu odbędą się egzamina i wydane zostaną zaświadczenia ukończenia kursu. Do egzaminów mogą być dopuszczeni za osobnym wnioskiem i opłatą 60,— zł także tacy borowi, którzy kursu nie wysłuchali, lecz którzy prywatnie się przysposobili.

Na kurs przyjmowani będą borowi w wieku od 26—45 lat, posiadający najmniej 4 lata praktyki i zostający na posadach. Kandydatów na borowych na kurs przyjmować się nie będzie.

K ndydaci na kurs muszą się utrzymać własnym kosztem, posiadać własny siennik, pościel, bieliznę i opłacić za kurs 40,— zł.

Zgłoszenia kandydatów na kurs przyjmowane będą do dnia 5-go maja 1928 r. Ze względu na ograniczoną ilość kursistów, Wielkopolska Izba Rolnicza zastrzega sobie prawo wyboru kandydatów, którzy do dnia 15. maja 1928 r. otrzymają zawiadomienie, iż na kurs zostali przyjęci. Do zgłoszeń należy dołączyć własnoręcznie napisany krótki życiorys, świadectwo z praktyki, poświadczenie pracodawcy o zajmowaniu posady oraz deklarację, że kandydat posiada odpowiednią gotówkę na utrzymanie się i opłatę kursu.

Bliższych informacji co do zapewnienia kwater i kosztów utrzymania w Kórniku udzieli się na życzenie po 15-go maja 1928.

*Wielkopolska Izba Rolnicza.*

Wzorem przeszłorocznym urządza Wielkopolska Izba Rolnicza kurs dokształcający w Kórniku dla borowych (podleśniczych) z lasów prywatnych, w czasie od 30. maja do 11. lipca rb., na który zwracamy uwagę zainteresowanych członków tut. Oddziału

Potrzebę uzupełnienia wiadomości, niezbędnych do wykonywania pracy zawodowej, odczuwa każdy, niech zatem korzystają z danej im okazji ci wszyscy, dla których kurs jest przeznaczony.

W imieniu tut. Oddziału życzymy organizatorom, wykładającym, oraz uczestnikom kursu jaknajlepszego powodzenia w tej doniosłej sprawie.

Za Zarząd Oddziału Poznańskiego
Związku Zaw. Leśników w Rz. Pol.
Prezes: *Przybylski.*

---

## Do leśników Wielkopolskich.

Od pięćdziesięciu przeszło lat istnieje w Polsce naukowe towarzystwo przyrodników im. Kopernika.

Celem jego od początku istnienia było wszechstronne badanie przyrody Ojczystej, pielęgnowanie nauk przyrodniczych, staranie się o ich rozwój i rozpowszechnienie, oraz wzajemne wspieranie się w pracy naukowej.

Środkami, które służyły do uzyskania tego celu, były odczyty i wykłady na posiedzeniach naukowych i publicznych. Prócz tego wydawało przez ten okres nasze Towarzystwo swój organ pod tytułem „Kosmos". W czasopiśmie tem, można powiedzieć, koncentrowała się twórcza praca naukowa polskich uczonych, przedewszystkiem w dziedzinie badania rodzimej przyrody. Praca ta miała na oku niejednokrotnie i cel praktyczny, t. j. zbadanie i wyzyskanie przyrodzonych skarbów, w które obfitują ziemie Rzeczypospolitej. Jako przykład wymienimy, iż rozwój głównych gałęzi przemysłu naftowego, solnego i węglowego polegał głównie na odkryciach, dokonanych przez polskich geologów, których odnośne prace publikowano w ,Kosmosie.

Po roku 1918, gdy padły słupy graniczne trzech kordonów, Towarzystwo nasze rozszerzyło swe agendy na były zabór pruski i rosyjski tak, że dzisiaj zrzesza w swem łonie wszystkich przyrodników polskich. Jako takie, jest nasze T-wo jedynem w Polsce.

Nie posiada ono żadnego majątku, a wszelkie wydatki opędza z wkładek członków, które ze znanych powodów nie mogą być zbyt wygórowane.

Przeglądając listę członków naszego T-wa stwierdzamy z przykrością prawie zupełny brak w niej nazwisk leśnikw polskich z Wielkolski.

Ponieważ leśnictwo współczesne, będąc kompleksem nauk i umiejętności, badających las z rozmaitych punktów widzenia, zawsze jednak opiera się o nauki przyrodnicze, abstynencja leśników od udziału w naszem

T-wie wydaje się nam tylko przypadkową, spowodowaną nieznajomością naszych zadań i warunków udziału w towarzystwie.

Dlatego pozwalamy sobie zwrócić się z gorącym apelem do leśników wielkopolskich o poparcie naszego Towarzystwa przez zapisanie się na jego członków.

Dla bliższej orjentacji podajemy dotyczący punkt statutu T-wa:

Członkami czynnymi mogą być mianowane osoby, pracujące w dziedzinie nauk przyrodniczych, członkami zaś wspierającymi osoby, które aczkolwiek nie zajmują się naukami przyrodniczemi, jednak okazują gotowość wspierania celów T-wa.

Oddział poznański odbywa swe posiedzenia naukowe zazwyczaj dwa razy w miesiącu i to obecnie w sali wykładowej Zakładu Fizyki U. P. (Coll. Minus II p.) na których referowane są i krytycznie omawiane tematy naukowe ze wszystkich dziedzin nauk przyrodniczych. Członkowie miejscowi jak i zamiejscowi powiadomiani są przez pocztę o terminie posiedzeń.

**Roczna składka wynosi 20 zł,** które można wpłacać ratami na ręce skarbnika prof. JW. Szulczewskiego Poznań Poznańska 58a lub przez **P. K. O. nr. 208 031.** Wzamian za to członkowie T-wa otrzymują bezpłatnie 1. wydawnictwo „Kosmos", (którego tom za bieżący rok ukazuje się jako rocznik 52-gi), o rozmiarze przeciętnie do 60 arkuszy druku. Monumentalne to wydawnictwo jest chlubą nauki polskiej w zakresie nauk przyrodniczych i pokrewnych umiejętności stosowanych. 2. Przegląd zagadnień naukowych, jako kwartalnik orjentujący czytelnika w doborowych artykułach o najnowszych zdobyczach wiedzy przyrodniczej, 3. popularny miesięcznik „Przyroda i Technika" przedstawiający w dostępnej formie szereg bieżących zagadnień, przyczem trzeba stwierdzić, że łączna wartość wymienionych czasopism kilkakrotnie przewyższa składkę członkowską.

Żywimy przeto gorącą nadzieję, że leśnicy wielkopolscy w dobrze zrozumianym interesie naukowym, gremjalnie przystąpią do naszego Towarzystwa i wezmą czynny udział w jego pracach.

Za Zarząd

*Prof. Dr. A. Jakubowski mp.*
sekretarz

*Prof. Inż. J. Rafalski mp.*
prezes

---

## W sprawie „Przewodnika dla Leśniczych".

Myśl opracowania i wydawania „Przewodnika" podjął Oddział Pomorski Związku Zaw. Leśników jeszcze w 1925 roku.

Wtym celu oddział powołał do życia specjalny Komitet Redakcyjny w następującym składzie: inż. J. Fijałkowski, J. Kloska, prof. A. Kosikowski, Wł. Krzeszkiewicz, dyr. T. Lorkiewicz, dyr. A. Pacyński, dyr. K. Wojczyński. Naczelną redakcję wydawnictwa Komitet powierzył panu Janowi Klosce.

Komitet przystąpił energicznie do pracy i do końca 1925 r., zdołał zjednać autorów dla poszczególnych działów „Przewodnika" a nawet zgromadzić część rękopisów. W roku 1926 prawie wszystkie rękopisy zostały doręczone Komitetowi, ze względów jednak na brak funduszów w roku 1927 praca mało posunęła się naprzód.

Wobec zrzeczenia się przez Oddział Pomorski dalszego zajmowania się wydawnictwem „Przewodnika" Komitet Redakcyjny zwrócił się do Głównego Zarządu Związku z propozycją przejęcia i jak najszybszego wydania „Przewodnika". Propozycję tę Zarząd Główny chętnie przyjął, uznając, że „Przewodnik" dla leśniczych jest niezbędny i powinien znaleść się w ręku każdego leśnika, jako stały a dobry doradca. Obecnie na przeszkodzie wydaniu „Przewodnika" stoi jedynie brak kapitału nakładowego, który dla całości wydawnictwa, obejmującego około 1200 stron z kilkuset rysunkami wyniesie 40 do 50 tysięcy złotych.

Zarząd Główny Związku w porozumieniu z Komitetem Redakcyjnym postanowił wydać „Przewodnik" w 5 częściach, co ułatwi nabywanie jego mniej zamożnym leśnikom i zmniejszy znacznie kapitał nakładowy.

Ten kapitał musicie sami stworzyć, Koledzy!

A uczynicie to łatwo, jeżeli;

każdy leśnik, mający zamiar nabyć „Przewodnik", niezwłocznie po przeczytaniu tej odezwy nadeśle pod adresem Głównego Zarządu Związku

**złotych dziesięć**

tytułem wpłaty na prenumeratę „Przewodnika".

Przy takiej organizacji kapitału całość będzie mogła ukazać się w ciągu bieżącego roku.

Część I. obejmie:

Matematykę i miernictwo w opracowaniu inż. Gustawa Patleka, nauczyciela szkoły leśniczych w Bolechowie.

Pomiar drzew i drzewostanów oraz urządzenie gospodarstwa leśnego w opracowaniu p. Witolda A. Łuczkiewicza, nauczyciela szkoły dla leśniczych Margoninie.

Kol. Nadleśniczych prosimy o nadsyłanie zbiorowych zamówień, co znacznie ułatwi pracę administracji wydawnictwa.

Dla ułatwienia przesyłki pieniędzy załącza się przekaz P. K. O., na którym koniecznie należy zaznaczyć, na jaki cel pieniądze są przeznaczone, oraz podać dokładny adres przesyłającego.

Powyższą odezwę podaje się w myśl uchwały Zarządu Oddziału z dnia 19. III. 28. do wiadomości wszystkich członków Oddziału Poznańskiego Związku Zaw. Leśników.

Sekretarz *Hasiński*      Prezes *Przybylski*

---

# Literatura.

## Z literatury fachowej.

**Inż. Feliks Bonasewicz.** *Cele, zasady i rodzaje doświadczalnictwa użytkowego. The wiews, principles and kinds of utilisation in experimentation.* Warszawa, 1927. Str. 13. Cena 1 zł 50 gr.

Zwięzła treść uwypukla syntetyczny pogląd autora na podstawowe zagadnienia zarówno na cele jak i rodzaje doświadczalnictwa użytkowego, łącznie z zasadami, koniecznemi dla rzeczowego potraktowania zagadnienia.

Jest to pierwsza praca teoretyczna z omawianej dziedziny i przedstawia w treściwy sposób całokształt zagadnień doświadczalnych dla każdej dziedziny, dodając przykłady specjalne dla użytkowania lasu.

**Inż. Feliks Bonasewicz.** *Wyróbka drewna we własnym zarządzie w lasach państwowych, jej wyższość ze względu na intensyfikację gospodarstwa i znaczenie gospodarczo-polityczne. Struktura wyróbki leśnej. The structure of wood utilisation.* Warszawa, 1927. Str. 21. Cena zł 2.

Całość zagadnień wyróbki leśnej ze stanowiska gospodarczego ujęta w znacznej mierze w postaci równań, pozwala osobom, dalej stojącym od wyróbki wniknąć w te zagadnienia, a bezpośrednio zainteresowanym zorjentować się w racjach podanych przez autora.

Omówione są w tej pracy zasady racjonalnej wyróbki, których dotychczas brakowało, a które są niezbędne i mogą przyczynić się w bardzo znacznej mierze do wzbogacenia kraju.

**Inż. Feliks Bonasewicz.** *Metodyka nauczania makroskopowego rozpoznawania drewna.* Warszawa, 1928. Str. 8. Cena 1 zł 20 gr.

W pracy tej autor podaje swoją teorję rozpoznawania makroskopowego drewna oraz wyniki nauczania tegoż rozpoznawania podług jego teorji w przeciągu kilku lat.

## Nowe książki.

Niedawno ukazała się nakładem administracji „Przeglądu Leśniczego" i „Rynku Drzewnego" broszura W. A. Łuczkiewicza p. t. „**Zarys miernictwa elementarnego**" z uwzględnieniem głównych zasad kartografji i planimetrji. Broszura o kilku arkuszach druku obejmuje całokształt prostych zagadnień mierniczych o zdjęciach poziomych, potrzebnych leśniczemu, także rolnikowi i innym, z pominięciem pomiarów wymagających instrumentów droższych, mało dostępnych nie miernikowi.

Podręcznik wydany na porządnym papierze, skromnie lecz gustownie miękko oprawny, o dobrze czytelnym druku i zaopatrzony szeregiem dobrych i wyraźnych rycin, stanowi miłą dla oka całość

Podręcznik wypełnia do pewnego stopnia lukę w naszem piśmiennictwie, któremu brakło elementarnego dziełka, ujmującego najprostsze zagadnienia z dziedziny miernictwa, planimetrji i kartografji, na wzór wprost klasycznych elementarnych niemieckich podręczników Kutschera i in. Praca odznacza się należytem pedagogicznem usystemizowaniem, przejrzystą klasyfikacją działań i ich następstwa w polu oraz zwięzłością przy uwzględnieniu bardzo nieraz szczegółowego opisu wykonywania prac w praktyce. Autor stara się każdą czynność jaknajściślej wyjaśnić, dodając szczegółowe objaśnienia i uwagi praktyczne, które pozwalają na zrozumienie książeczki nawet mniej wyszkolonym czytelnikom

W części pierwszej, w której znajdujemy szczegółowe opisy najprostszych przyrządów mierniczych i ich użycia oraz dokładnie opisane i poddane krytyce, co do ich użyteczności, metody pomiarowe, spotykamy nowe sposoby rozwiązania niektórych zagadnień (np. tyczenie równoległych w odległościach ponad 50 m, pomiar średni odległości) oraz szereg uwag praktycznych chociaż przeważnie znanych, jednakże często w podręcznikach większych np. Dziakiewicza i in. pominiętych. Nowe sposoby, podane w podręczniku jakkolwiek obliczone są tylko na dokładność potrzebną dla pomiarów leśnych i rolnych wewnętrznych, mają niezaprzeczenie wartość praktyczną, którą każdy praktyk sam łatwo oceni. Również w miarę możności uwzględniono w książeczce przepisy pomiarowe Min. R. P. oraz nowe kierunki w miernictwie.

W części drugiej (zarys kartografji) opracowanej krótko lecz odpowiednio szczegółowo, spotykamy wiele praktycznych wskazówek co do wykonania planów i samego rysowania, których nie spotykało się dotychczas w przeważnej ilości w polskich podręcznikach miernictwa. I tu natrafia się na nowe sposoby (np. podziałka „trójkąta" zastępująca cyrkiel redukcyjny).

W końcu w części trzeciej (zarys planimetrji) poza wszystkimi wzorami dla obliczenia powierzchni i sposobami jej pomiaru znajdujemy nie często w podręcznikach miernictwa spotykane i elementarnie praktykowane, zagadnienia z dziedziny wydzielania i podziału parcel w granicach potrzebnych dla leśnika i rolnika.

Ponieważ przy pomocy podanych w podręczniku prawie wszystkich metod jakie zna miernictwo praktyczne i literatura — można wykonywać wszystkie niemal proste zdjęcia poziome. Ta krótka broszurka nadaje się nietylko dla leśniczego ale również dla gospodarzy leśnych i jako początkowy podręcznik, dla leśnika studjującego na uniwersytecie, wreszcie dla uczniów niższych i średnich szkół rolniczych. Szczególnie jako podręcznik szkolny, broszura powyższa oddać może duże usługi, a samoukowi umożliwi zapoznanie się z zagadnieniami mierniczemi, potrzebnemi w granicach praktyki. Literatura podręczników popularnych zyskuje w „Zarysie miernictwa elementarnego" nową tak potrzebną u nas w kraju, z braku dzieł popularnych, pracę o wartości ogólnej.

**Kalendarz leśny-informacyjny na rok 1928.**

Nakładem Oddziału Wileńskiego Związku Zawodowego Leśników w Rzeczypospol. Polskiej ukazał się III. rocznik Kalendarza Leśnego-Informacyjnego na rok 1928 w redakcji pp. Władysława Grzegorzewskiego, Leona Huszczy i Leonarda Chociszewskiego, mający stanowić dalszy ciąg zapoczątkowanego i podanego w poprzednich rocznikach zbioru pożytecznych wiadomości, niezbędnych w pracy i życiu codziennem leśnika, jak głosi przedmowa od wydawnictwa.

Jak oba poprzednie i rocznik 1928 odznacza się bardzo starannem opracowaniem i bogactwem treści, niezwykle urozmaiconej zarówno w części ogólnej jak i fachowej.

Kalendarz, poza tekstem usprawiedliwiającym już nazwę, zawiera taką obfitość cennych artykułów i wiadomości ogólnych i fachowych, iż zasługuje na specjalną uwagę i ze względu na interesującą i pouczającą treść winien się znaleść w ręku każdego leśnika. Zawiera on działy: ogólno-informacyjny, statystyczno-informacyjny, służbowo-informacyjny, przyrodniczy, specjalnie leśny, rolniczy i literacki. W dziale ogólnym na plan pierwszy występuje szereg cennych artykułów z historji powstania, rozwoju i upadku Państwa Polskiego w postaci wyjątków z dzieł znakomitych historyków i ekonomistów polskich z szerokiem uwzględnieniem charakterystyki warstw społecznych i ich roli w Polsce dawnej i dzisiejszej, ułatwiający głębsze zapoznanie się z poszczególnemi, związanemi z życiem i rozwojem Polski, zagadnieniami zarówno z doby minionej jak i obecnej i stanowiący dopełnienie wiadomości z dziedziny nauki o Polsce, podanych w rocznikach 1926 i 1927 Kalendarza.

Dział służbowo-informacyjny zawiera cenne wiadomości z dziedziny prawa i przepisów służbowych, interesujących leśnika. Dział fachowy leśny, zasilany coraz więcej przez wybitnych leśników, wyższych urzędników Departamentu Leśnego, a kalendarz zawiera ciekawy artykuł szefa Departamentu J. Miklaszewskiego „Las w głównych przejawach kultury życia i bezpieczeństwa narodowego Polski" i cały szereg innych, również interesujących i starannie opracowanych tematów z różnych dziedzin leśnictwa pióra inż. Barańskiego, Olszewskiego, Rossińskiego, Huszczy, Kostyrki, Klimkiewicza, Błonarowicza, Profesorów Schechtla i Biehlera, Naczelnika Wydziału Administracji Lasów J. Rossińskiego i innych.

Ożywia kalendarz dział literacki, w którym umiejętnie wybrano wyjątki z celniejszych, rodzimych utworów poetyckich, opiewających las i jego piękno.

Bogatą treść kalendarza zamykają najnowsze dane statystyczne z dziedziny leśnictwa polskiego, ostatnie ustawy i rozporządzenia, dotyczące za-

wodu leśnika i łowcy, w końcu wykazy imienne wszystkich urzędników leśnych, zatrudnionych w lasach państwowych.

Do kalendarza dodano 3 mapki ilustrujące lesistość Polski, rozlokowanie lasów państwowych i podział administracyjny tych ostatnich.

Wydawnictwo Kalendarza Leśnego-Informacyjnego przynosi zaszczyt Oddziałowi Wileńskiemu Związku Leśników. Starannem opracowaniem i poważną treścią zdobył sobie kalendarz szerokie uznanie wśród społeczeństwa, a nadzwyczaj niska cena czyni go dostępnym dla każdego. To też nabycie kalendarza ze wszechmiar polecić należy zarówno leśnikom, jak właścicielom lasów, a nawet przemysłowcom drzewnym, którzy również znajdą w nim wiele interesującego materjału dla siebie. Kalendarz jest do nabycia w Oddziale Wileńskim Związku Leśników — Wilno ul. Wielka 66. jak również w Administracji Rynku Drzewnego (Wielkie Garbary Nr. 20 w Poznaniu.)

---

Redaktor odpowiedzialny za dział Przeglądu Leśniczego Józef Ziółkowski.



Dnia 28. marca o godz. 11 wieczorem po długich i ciężkich cierpieniach zasnął w Bogu, opatrzony Sakramentami św., nestor leśników polskich, emerytowany nadleśniczy, członek towarzystwa śp.

# Władysław Rektorowski

W zmarłym traci leśnictwo polskie zasłużonego pracownika, kraj prawego obywatela, my zaś gorliwego członka.

Cześć Jego pamięci.

**Rada Nadzorcza i Zarząd**
**Przeglądu Leśniczego i Rynku Drzewnego T. z o. p. w Poznaniu.**

